

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Scienze Politiche, Giuridiche e Studi Internazionali

Corso di laurea *Magistrale* in Scienze del Governo e Politiche Pubbliche
Curriculum Governo delle amministrazioni



Le Comunità Energetiche Rinnovabili come strumento di partecipazione civica alla Transizione Energetica europea: il caso di CER Energy City Hall a Magliano Alpi

Relatrice

Prof.ssa Maria Stella Righettini

Laureanda: Lorena Tallone

Matricola: 2102379

Anno Accademico 2024/2025

Alla mia Mamma, che avrei voluto fosse eterna.

Al mio Papà, il mio esempio di vita.

Alla mia Bebé, l'altra metà della mela.

*A Chi non respira più con me, ma
cammina sempre al mio fianco.*

Indice

Introduzioni	1
Capitolo 1 – La Comunità Energetica Rinnovabile (CER) come strumento per l'adozione e l'implementazione di un nuovo paradigma energetico partecipativo, democratico e territoriale	11
Introduzione.....	11
1.1 Per una definizione di Comunità Energetica Rinnovabile (CER)	11
1.2 Dalla crisi ambientale alla Just Transition: la nascita di un nuovo paradigma energetico	14
1.3 La roadmap normativa della transizione energetica: dall'evoluzione dei principi internazionali all'attuazione territoriale	16
1.3.1 <i>Lo scacchiere internazionale: dall'elaborazione dei principi ambientali alla costituzione di una governance climatica globale.....</i>	<i>16</i>
1.3.2 <i>L'architettura normativa europea: dalla politica alla cittadinanza energetica</i>	<i>19</i>
1.3.3 <i>La transizione energetica made in Italy: dalla pianificazione verticale alle pratiche di condivisione energetica locali</i>	<i>24</i>
1.3.4 <i>La territorializzazione della transizione energetica: il Piemonte come laboratorio pionieristico.....</i>	<i>30</i>
1.3.5 <i>La sperimentazione del Comune di Magliano Alpi: per una crisi tra transizione energetica e territorio.....</i>	<i>36</i>
1.4 Dalla sperimentazione al modello: l'evoluzione tecnica, economica e di governance delle CER in Italia (2019-2025)	37
1.4.1 <i>La fase sperimentale: la CER come studio di fattibilità tecnico e amministrativo</i>	<i>39</i>
1.4.2 <i>La fase transitoria: la CER come modello di governance policentrica</i>	<i>42</i>
1.4.3 <i>La fase di consolidamento formale: la CER come attore attivo della transizione energetica.....</i>	<i>45</i>
1.5 Tassonomie per le comunità energetiche: modelli teorici per l'analisi dei casi	53
1.6 Le tipologie di benefici apportati dall'adesione alle CER.....	63
1.6.1 <i>I benefici sociali: le CER come laboratori di democrazia energetica.....</i>	<i>64</i>
1.6.2 <i>I benefici economici: le CER come motore di sviluppo locale redistributivo.....</i>	<i>71</i>
1.6.3 <i>I benefici ambientali: le CER come laboratori di sostenibilità a chilometro zero</i>	<i>74</i>
1.7 Lo stato dell'arte della transizione energetica partecipata: dalle iniziative comunitarie alle CER (2019-2025)	77
Conclusione	81
<i>Bibliografia & Sitografia.....</i>	<i>1</i>
Capitolo 2 – La Contribution Analysis come metodo di valutazione e di ricostruzione della policy CER «Energy City Hall» di Magliano Alpi.....	82
Introduzione.....	82
2.1 Per un approccio metodologico: la Contribution Analysis applicata al caso di Magliano Alpi.....	82

2.2 La Contribution Analysis: una tecnica di indagine qualitativa basata sulla teoria del programma.....	85
2.2.1 L'evoluzione del modello di Mayne: dalla causalità fattuale alla causalità fisica.....	89
2.2.2 L'evoluzione del modello di Mayne: dall'approccio theory-based alla solidità causale.....	94
2.3 Una prima introduzione al caso studio: il contesto maglianese e la nascita di Energy City Hall	97
2.4 I sei passaggi operativi della Contribution Analysis applicati a Energy City Hall....	101
2.4.1 Fase 1 – Identificare il problema di attribuzione.....	103
2.4.2 Fase 2 – Sviluppare la teoria del cambiamento e i rischi ad essa correlati	110
2.4.3 Fase 3 – Raccogliere una prima serie di evidenze a supporto della ToC	123
2.4.4 Fase 4 – Ricostruire la storia del contributo del programma e le sfide ad esso associate..	130
2.4.5 Fase 5 – Revisionare e cercare ulteriori prove a supporto della ToC.....	131
2.4.6 Fase 6 – Revisionare e rafforzare la storia del contributo.....	132
Conclusione	133
Bibliografia & Sitografia.....	85
Capitolo 3 – La governance, l'implementazione e l'evoluzione di una policy energetica locale: il caso di Energy City Hall	141
Introduzione.....	141
3.1 La nascita della policy Energy City Hall: quando nel tempo sospeso della pandemia si apre una finestra di opportunità.....	141
3.1.1 Sperimentazione locale e network governance: la costruzione di un policy network attorno a Energy City Hall.....	146
3.2 L'implementazione di Energy City Hall: tra la spinta all'azione e l'obbligo di «navigare a vista».....	150
3.2.1 La scalabilità di Energy City Hall.....	154
3.2.1.1 Da CER2 e CER3 ad una diversa ipotesi di scaling-out intracomunale: il caso di Energy Sporting Center e Industrial Facility.....	155
3.2.1.2 Il progetto MaCaDo: un tentativo di scaling-out sovracomunale.....	158
3.2.1.3 Il progetto CONCERTI: un tentativo di scaling-up istituzionale.....	165
3.2.2 La trasferibilità di Energy City Hall	176
3.2.2.1 Per un primo tentativo di scaling-across: il network Magliano&Friends.....	177
3.2.2.1.1 Caso 1 – Apprendimento strutturato: il Comune di Rittana.....	180
3.2.2.1.2 Caso 2 – Apprendimento parziale: i Comuni di Carrù, Dolceacqua, Granozzo con Monticello, Oleggio e Borgio Verezzi.....	182
3.2.2.1.3 Caso 3 – Apprendimento nullo: i Comuni di Matera e Sulmona	186
3.2.2.2 Per un tentativo di scaling-across cross borders: l'accordo tra Magliano Alpi, Menton e Principato di Monaco.....	189
3.3 La partecipazione maglianese alla CER Energy City Hall: tra difesa del territorio, investimento cognitivo e cittadinanza energetica.....	192
3.3.1 Partecipare a Magliano Alpi: tra difesa del territorio e contentious participation.....	193
3.3.2 Partecipare a Energy City Hall: tra «salti nel vuoto» e una selective high-skill participation	199
3.3.3 Amministrare Energy City Hall: da una governance relazionale a una governance istituzionalizzata.....	209

3.4 Energy City Hall: un hub istituzionale dietro a una Comunità Energetica Rinnovabile	214
3.4.1 <i>La partecipazione come outcome mediato: il ruolo della scalabilità e della trasferibilità</i>	218
3.4.1.1 CER2 e CER3: un'ipotesi abortita di scalabilità intracomunale	220
3.4.1.2 MaCaDo: la crisi internazionale come sfida ai modelli di CER public-lead	221
3.4.1.3 CONCERTI: un trade off tra CET public-lead e CET community energy builder ...	223
3.4.1.4 Magliano&Friends: una scelta (politica) tra diversi modelli di CER	225
3.4.1.5 L'accordo transfrontaliero Magliano-Mentone-Principato di Monaco: una policy ancora in corso	226
3.4.2 La partecipazione civica a Energy City Hall	227
Conclusione	232
Bibliografia & Sitografia	140
Conclusioni	233

Introduzioni

Al pensiero greco antico appartiene una dicotomia che contrappone due visioni di ordine del mondo.

Da un lato la δίκη (díkē), la giustizia, da non intendersi in senso strettamente giuridico ma come equilibrio tra l'agire umano e la società e tra la società e la Natura.

Dall'altro la ὕbris (hýbris), l'eccesso, l'arroganza – non come semplice superbia individuale, ma come rottura del vincolo che lega l'essere umano alla comunità e all'ambiente in cui vive.

Quando la hýbris prende il sopravvento sulla díkē, l'esito è la νέμεσις (némesis), il ritorno forzato a un ordine infranto.

Questa visione del mondo si innesta su una concezione dell'essere umano in ragione della quale l'uomo non è mai “uno” in senso isolato, ma ζῷον πολιτικόν (zôon politikón) – un animale sociale e socievole, fatto per vivere all'interno di una comunità (che tale comunità assuma la forma di una póleis, di un impero, di un Comune medievale o di uno Stato moderno è secondario, poiché l'equilibrio muove dall'individuo verso il sistema e dal sistema ritorna ciclicamente all'individuo).

Prendendo a prestito questa concezione sistemica, la crisi ambientale che il mondo contemporaneo sta attraversando può essere interpretata come una profonda rottura della díkē e l'esito di oltre due secoli di hýbris – di crescita senza misura, di sfruttamento intensivo delle risorse naturali, di accumulazione di benefici per alcuni e di trasferimento sistematico dei costi su altri –; mentre la risposta che alcune parti del mondo stanno costruendo (Unione europea in primis) può essere letta come un tentativo consapevole di némesis – cioè di uno sforzo di ricomposizione dell'ordine infranto tra l'uomo, la società e la natura sia dal punto di vista politico che dal punto di vista sociale.

Questo sforzo, nei consessi internazionali e nel dibattito europeo contemporaneo, prende il nome di Just Transition: una trasformazione ecologica atta a ridurre le emissioni senza scaricare i costi su cittadini e territori, ma piuttosto trovando, con

essi, soluzioni che siano al contempo socialmente eque e democraticamente accettate.

Sotto il profilo energetico, è all'interno di questo inquadramento sistemico che si collocano le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), riconosciute dall'ordinamento europeo come uno degli strumenti più efficaci per applicare la Transizione sui territori, redistribuendo al loro interno i benefici.

Questo perché il meccanismo su cui si fondano le comunità energetiche, chiamato autoconsumo diffuso, è un meccanismo virtuoso sotto molteplici punti di vista e può essere operativizzato come segue: un impianto fotovoltaico produce energia, una parte di questa energia viene autoconsumata da chi possiede l'impianto, l'energia eccedente viene trasmessa nella rete elettrica (utilizzata come infrastruttura di scambio) e messa a disposizione delle altre utenze appartenenti alla comunità energetica, che la consumano simultaneamente. Vista la virtuosità di questa scelta, ogni W (watt) di energia rinnovabile e autoconsumata localmente viene premiato dal legislatore stesso.

Da queste premesse discende la presente ricerca, data dal combinato disposto tra la contemporaneità (e l'innovazione) che rappresentano le comunità energetiche, la centralità (e anche l'urgenza) ricoperta dalla transizione energetica nelle agende internazionale, comunitaria e nazionale, e, non da ultimo, il fatto che la prima di queste esperienze si è sviluppata nel territorio in cui sono nata e in cui vivo.

Lo scopo della seguente tesi, infatti, è quello di indagare il contributo della prima comunità energetica d'Italia, Energy City Hall, di Magliano Alpi (un piccolo Comune in provincia di Cuneo, Piemonte) ai processi di partecipazione civica e di governance locale della transizione energetica.

La domanda di ricerca non si concentra sulla mera rilevazione di partecipazione civica ma indaga il problema dell'attribuzione tra la CER e la partecipazione ad essa, cercando di comprendere se, come e attraverso quali meccanismi una CER configurata come Energy City Hall possa contribuire alla generazione di esiti partecipativi coerenti con il disegno europeo delle comunità energetiche, in un contesto ancora in evoluzione (soprattutto dal punto di vista normativo e istituzionale).

La suddetta analisi si articola in tre capitoli: a un primo Capitolo, di carattere descrittivo, seguono un secondo Capitolo, di tipo analitico, e un terzo Capitolo, che ricostruisce il lavoro di indagine.

Il primo Capitolo della tesi ha l'obiettivo di inquadrare analiticamente le Comunità Energetiche Rinnovabili come oggetto di policy, ricostruendone rispettivamente il funzionamento, l'evoluzione normativa e le principali categorie interpretative utilizzate dalla letteratura scientifica.

In una prima parte, infatti, il Capitolo chiarisce cosa si intende per Comunità Energetica Rinnovabile – soffermandosi sia sull'aspetto tecnico che relazionale dello strumento. Successivamente, propone una ricostruzione della roadmap normativa delle comunità energetiche, collocandole all'interno dei bisogni cui la policy intende rispondere: sicurezza ed efficienza energetica, sostenibilità ambientale e, più in generale, transizione verso modelli di produzione e consumo energetici territoriali e democratici.

Per quest'ultimo motivo, l'evoluzione normativa dello strumento nel contesto italiano viene periodizzata in tre fasi, distinte sulla base del perimetro normativo entro cui le comunità operano per costruire e rendere operative le proprie CER: a una prima fase sperimentale, che caratterizza le prime esperienze di comunità energetiche realizzate nel biennio 2020-2021 (cui Energy City Hall fa parte), segue una fase transitoria, in vigore dal 2022 al 2024, e infine una fase di consolidamento formale, attualmente in corso (2025), che però necessita di ulteriori adempimenti da parte del governo italiano.

Partendo dal perimetro normativo, si ricostruiscono poi i vincoli tecnici, economici e di governance cui le CER sono soggette in ognuna di queste tre stagioni. A tal proposito, per la ricostruzione del sistema di incentivi cui attualmente sono soggette le comunità energetiche, si utilizzeranno due fonti qualitative selezionate: (1) un incontro pubblico, aperto alla cittadinanza e svoltosi nel Comune di Sant'Albano Stura (CN) il 7 ottobre 2025 tenuto da Solar Valley, comunità energetica e associazione del Terzo Settore senza scopo di lucro impegnata nella realizzazione di CER su tutto il territorio nazionale e nella gestione del progetto CONCERTI – un'iniziativa del Consorzio Bealera Maestra e della governance di Energy City Hall; e (2) una tavola rotonda online, organizzata dal network Community CER il

10 dicembre 2025 e inerente a quesiti aperti sulle CACER che i partecipanti hanno posto in presenza di rappresentanti del GSE, della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Padova e di gruppi di interesse industriali come Confindustria.

Con la seconda parte del capitolo, l'attenzione si sposta sulle categorie analitiche adottate dalla letteratura scientifica per classificare le comunità energetiche, adottando come cornice analitica i lavori «Community Energy Map – una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili» (2021) e «Modelli organizzativi per le comunità energetiche – riflessioni dalla ricerca “Community Energy Map» (2023) di Lorenzo De Vidovich, Luca Tricarico e Matteo Zulianello, i quali individuano per il contesto italiano tre modelli idealtipici di comunità energetica: le CER public-lead (se le iniziative sono trainate dall'attore pubblico, come nel caso di Magliano Alpi – collocato in questo primo modello dagli autori stessi); le CER pluraliste (se di tipo bottom-up) e le CER community energy builder (se realizzate da attori privati).

Si passano poi in rassegna i principali benefici ambientali, economici e sociali che le CER generano per i loro partecipanti e per la collettività territoriale tout court, mostrando come, in generale, ciascuno di essi sia presente in ciascuna esperienza implementativa – anche se in misura differente sia a seconda degli scopi dichiaratamente perseguiti dalle comunità energetiche che da come si articolano gli assetti di governance interni a queste ultime.

Infine, il Capitolo si chiude con una ricognizione empirica sullo stato dell'arte delle configurazioni di autoconsumo diffuso in Italia, distinguendo esplicitamente tra dati di livello macro e micro: come verrà chiarito ulteriormente nel testo, i dati aggregati provenienti da fonti istituzionali e dalla stampa specializzata sono utilizzati per delineare il contesto generale di diffusione delle rinnovabili e dell'autoconsumo; l'analisi micro, di contro, adotta un perimetro più restrittivo, facendo riferimento esclusivamente alle Comunità Energetiche Rinnovabili risultanti effettivamente incentivate dal GSE – al fine di delimitare con maggiore precisione l'oggetto dell'indagine e di preparare il terreno all'analisi del caso sviluppata nei capitoli successivi.

Il secondo Capitolo definisce il perimetro valutativo dell'indagine e chiarisce le scelte teoriche e metodologiche che hanno guidato la ricerca, al fine di costruire la

cornice concettuale entro cui i risultati prodotti nell'ultimo Capitolo possono essere interpretati e soprattutto attribuiti.

Il Capitolo si apre con una ricognizione teorica sugli approcci alla valutazione delle politiche pubbliche, richiamando le due grandi famiglie di tecniche valutative (quantitative e qualitative), per soffermarsi successivamente sull'evoluzione degli approcci valutativi, a partire dagli anni Novanta – periodo in cui, assieme al paradigma costruttivista, si impongono nuove tecniche di valutazione delle politiche pubbliche, eterogenee ma accomunate dalla medesima preconditione di indagine: data la complessità dei contesti di implementazione e la natura non lineare dei processi causali non è sempre possibile (né tantomeno auspicabile) stabilire una relazione di causalità netta tra il programma e gli effetti osservati.

Nei primi Anni Duemila, all'interno di questo quadro teorico, prende forma la Contribution Analysis di John Mayne, la tecnica adottata per condurre la presente indagine tenuto conto sia dell'oggetto di studio e del contesto che della domanda di ricerca.

Sotto il primo aspetto, Energy City Hall è una politica pubblica locale complessa, caratterizzata da un'elevata articolazione tecnica e istituzionale, da una pluralità di attori coinvolti e da una disponibilità limitata di dati quantitativi direttamente attribuibili. Sotto il secondo aspetto, l'indagine non mira a stabilire se esista o meno partecipazione civica a Energy City Hall ma a comprendere se, come e attraverso quali meccanismi una Comunità Energetica Rinnovabile possa contribuire all'attivazione di partecipazione civica.

Il nucleo logico della Contribution Analysis è la ricostruzione di una Theory of Change (ToC), una rappresentazione esplicita del meccanismo causale che collega le diverse componenti del programma (nello specifico input, attività, output e outcomes) allo scopo di formulare un'ipotesi plausibile su “come” e “perché” una policy dovrebbe produrre determinati effetti, tenendo conto della presenza di fattori (interni o esterni al programma) che possono concorrere al raggiungimento dei risultati dello stesso oppure ostacolarli.

Obiettivo ultimo dell'indagine – e della stessa metodologia di ricerca – è che, attraverso un processo interattivo di formulazione di ipotesi, raccolta di evidenze e verifica delle stesse, sia possibile costruire una storia plausibile del contributo del

programma agli effetti osservati, comprendendo se esista una relazione tra ciò che il programma intendeva perseguire e gli effetti (osservati o non osservati), a seguito della sua implementazione.

I primi tre passaggi della Contribution Analysis, che sono stati sviluppati all'interno del secondo capitolo al fine di impostare il disegno di indagine, hanno permesso in corso d'opera l'ampliamento della domanda di ricerca, in quanto Energy City Hall, oltre ad essere la prima CER entrata in operatività in Italia, si configura anche come un hub istituzionale di ricerca, e quindi potenzialmente capace di attivare outcomes che vanno oltre la sola partecipazione civica.

Per questi motivi, il Capitolo introduce due ulteriori ambiti di indagine, inerenti alla scalabilità e alla trasferibilità della comunità energetica maglianese, e mettendoli in relazione con gli andamenti della partecipazione civica alla CER nel tempo.

Con il primo termine si fa riferimento ai tentativi di estensione o rafforzamento dell'esperienza di Energy City Hall attraverso una serie eterogenea di progetti così riassumibile:

1. CER2 e CER3, concepite per coprire l'intero perimetro residenziale comunale;
2. MaCaDo, una collaborazione tra i Comuni di Magliano Alpi, Carrù e Dolceacqua finalizzata alla condivisione energetica tra tre impianti comunali per contrastare il caro bollette;
3. CONCERTI, tuttora in corso, volto a scalare la governance delle comunità energetiche cuneesi;
4. L'accordo transfrontaliero tra Magliano, Mentone e Montecarlo, e qui incluso per completezza analitica in quanto ancora in fase di implementazione.

Con il termine trasferibilità, invece, si fa riferimento alla trasfusione di buone pratiche, know-how e soluzioni operative tra contesti diversi, come nel caso del progetto Magliano&Friends, un network attivato dal Comune di Magliano Alpi su scala nazionale per collaborare con altri Comuni interessati all'implementazione di comunità energetiche.

La somma tra le dimensioni di scalabilità, trasferibilità e partecipazione civica ha così consentito di ricalibrare la Theory of Change originaria, analizzando la partecipazione civica sia come outcome autonomo che come outcome mediato (e,

in quanto tale, potenzialmente influenzato da processi più ampi di espansione, apprendimento istituzionale e legittimazione dell'esperienza).

Il terzo e ultimo capitolo è dedicato alla conduzione dell'indagine empirica e all'applicazione operativa del disegno di ricerca delineato nel Capitolo 2.

In questa sede vengono raccolte, analizzate e messe in relazione le evidenze qualitative e documentali necessarie a ricostruire la storia del contributo di Energy City Hall rispetto agli outcomes individuati.

Dal punto di vista metodologico, l'indagine si fonda su una triangolazione di fonti qualitative che si articola in tre nuclei principali:

1. Partecipazione a eventi pubblici;
2. Interviste a stakeholder chiave;
3. Analisi documentale e istituzionale di Energy City Hall e dei progetti da essa attivati.

Un primo insieme di evidenze deriva dalla partecipazione a due incontri pubblici, quello con Solar Valley e quello con il GSE già richiamati nel corso del primo Capitolo, e rilevanti per comprendere il quadro operativo e regolatorio entro cui si innestano le Comunità Energetiche Rinnovabili.

Il secondo nucleo di evidenze è costituito da una serie di interviste qualitative a soggetti direttamente coinvolti o rilevanti ai fini dell'analisi della policy.

In data 5 dicembre 2025 è stato intervistato Claudio Ambrogio, Presidente di CER CONCERTI, Presidente del Consorzio Bealera Maestra – Destra Stura e sindaco di Bene Vagienna (CN). L'intervista si è concentrata sulla genesi del progetto CONCERTI, sul ruolo esercitato da Magliano Alpi nella sua definizione e sullo stato di avanzamento dell'iniziativa. Tuttavia, data la maggiore ricchezza informativa emersa dagli incontri pubblici di Solar Valley, il contributo di Ambrogio viene utilizzato in tesi principalmente per ricostruire la nascita del progetto e il ruolo pionieristico ricoperto da Magliano Alpi per la nascita dell'iniziativa.

In data 9 dicembre 2025 è stato intervistato Marco Bailo, ex sindaco di Magliano Alpi e Presidente di Energy City Hall, al fine di ricostruire la teoria implicita del programma di policy dello stesso promotore. La sua testimonianza costituisce il perno centrale dell'indagine empirica in quanto volta a ricostruire gli assi portanti

della policy: l'evoluzione dei progetti attivati da Energy City Hall, la governance interna l'associazione e l'andamento della partecipazione civica alla CER nel tempo.

In data 10 dicembre 2025 è stato intervistato Francesco Corrado, ex Presidente di Ecobeinale.odv, associazione a tutela del territorio maglianese e organismo ponte tra amministrazione e cittadini – oltre che soggetto esterno Energy City Hall. L'obiettivo dell'intervista è stato triplice: ricostruire le modalità con cui la cittadinanza è venuta a conoscenza dell'esistenza di Energy City Hall; comprendere le percezioni dello strumento da parte di soggetti estranei a Energy City Hall; valutare il ruolo svolto da Ecobeinale come possibile fattore concomitante rispetto alla partecipazione alla CER.

Infine, in data 29 dicembre 2025 è stato intervistato M. D., socio fondatore di Energy City Hall al quale è stato garantito l'anonimato. La scelta di M. D. come interlocutore interno Energy City Hall è data dal fatto che, oltre ad essere uno dei soci fondatori Energy City Hall, il suo contributo ha permesso di delineare due elementi: il profilo qualitativo della partecipazione interna a Energy City Hall – concretamente, a quali benefici i maglianesi che hanno deciso di prendere parte al progetto fanno maggiormente riferimento tra tutti quelli mappati nel corso del primo Capitolo – e della vita istituzionale interna Energy City Hall.

Il terzo nucleo di evidenze riguarda, infine, l'analisi dei progetti attivati da Energy City Hall lungo le traiettorie di scalabilità e trasferibilità.

Per CER2 e CER3, l'analisi si basa su dati istituzionali di Energy City Hall, sulla stampa locale e sull'intervista a Marco Bailo. Per MaCaDo, le fonti includono la testimonianza di Bailo e articoli di stampa locale. Per CONCERTI, sono state triangolate le testimonianze di Ambrogio, Bailo e Solar Valley con le informazioni ufficiali del progetto provenienti dal sito internet. Per l'accordo transfrontaliero, l'analisi si fonda sull'intervista a Bailo, dati istituzionali e stampa economica specializzata.

Magliano&Friends presenta una complessità metodologica specifica, data principalmente dalla natura informale dell'iniziativa – legata ad accordi di collaborazione intercomunali – e dai profili sfumati dell'outcome del progetto: non

solo (e non tanto) l'implementazione di CER da parte dei Comuni aderenti, quanto lo scambio effettivo di buone pratiche tra le esperienze pilota.

Non esiste un elenco ufficiale e stabilizzato dei Comuni aderenti, né tantomeno un archivio unitario che consenta una ricostruzione esaustiva, il che ha portato alla redazione di un elenco di Comuni aderenti ricostruito incrociando:

1. il sito della rete GOCer;
2. una presentazione pubblica dell'ing. Sergio Olivero dell'Energy Center del Politecnico di Torino, nella quale si elencano i Comuni aderenti al network.

Dall'incrocio di queste due fonti, i Comuni riconducibili alla rete Magliano&Friends risultano essere i seguenti: Granozzo con Monticello (NO); Oleggio (NO); Carrù (CN); Rittana (CN); Dolceacqua (IM); Ceriana (IM); Borgio Verezzi (SV); San Daniele del Friuli (UD); Codigoro (FE); Collesalveti (LI); Sulmona (AQ); Montelabbate (PU); Matera; Ferrandina (MT); Benetutti (SS).

Sulla base di queste fonti, sono stati contattati tutti i Comuni individuati tramite una mail contenente quattro domande, a risposta aperta e finalizzate a comprendere le motivazioni di adesione, il supporto ricevuto da Magliano, le eventuali interruzioni del percorso e l'effettiva implementazione di una CER a guida comunale nel proprio territorio.

Hanno fornito riscontri diretti i Comuni di Sulmona, Matera e Granozzo con Monticello e le loro risposte sono state utilizzate come materiale qualitativo comparativo – pertanto non per costruire generalizzazioni statistiche ma per osservare traiettorie differenziate di apprendimento e adattamento istituzionale.

Alla luce delle evidenze raccolte, il Capitolo 3 si conclude con la formulazione di una storia del contributo plausibile apportato da Energy City Hall alla partecipazione dei maglianesi ad essa e, indirettamente, alla transizione energetica in atto.

A tal fine, la partecipazione a Energy City Hall è stata ricostruita secondo due modalità, al fine di comprendere il potenziale di attrattività di Energy City Hall – e dei progetti da essa intrapresi nel tempo – sia in termini quantitativi, attraverso l'andamento delle adesioni nel tempo, che in termini qualitativi, mediante l'analisi delle motivazioni e delle modalità di coinvolgimento dei soggetti partecipanti.

Dalla ricostruzione empirica emerge con chiarezza che la partecipazione osservata non è ampia, ma stabile e ad alta intensità cognitiva e che non si configura come un effetto diretto e automatico dello strumento CER quanto piuttosto come un outcome mediato, prodotto dall'interazione tra Energy City Hall e una pluralità di fattori concomitanti.

Capitolo 1 – La Comunità Energetica Rinnovabile (CER) come strumento per l'adozione e l'implementazione di un nuovo paradigma energetico partecipativo, democratico e territoriale

Introduzione

Le politiche pubbliche possono emergere in risposta a tre tipi di esigenze: una domanda sociale, un bisogno strutturale o un'opportunità di intervento (Kingdon, 1995).

Nel caso delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), la spinta generativa è riconducibile alla seconda di queste dimensioni e attiene al bisogno di ripensare alla produzione e alla gestione dell'energia in una triplice veste: sostenibile, equa e partecipativa.

Ai fini di una migliore comprensione dello strumento, il presente Capitolo si apre con una definizione di Comunità Energetica Rinnovabile, analizza gli assiomi della transizione energetica e ricostruisce, partendo dall'ordine internazionale fino ad arrivare al Comune oggetto di indagine, Magliano Alpi, la roadmap normativa che ha portato all'implementazione territoriale delle comunità energetiche.

Nella seconda parte del Capitolo si analizzano le principali dimensioni dello strumento: l'evoluzione – tecnica e di governance – della CER nelle diverse stagioni normative italiane, le tassonomie per lo studio sul campo e i benefici (sociali, economici ed ambientali) che le CER si propongono di perseguire.

Si conclude, quindi, con una ricostruzione dello stato dell'arte della diffusione dello strumento in Italia.

1.1 Per una definizione di Comunità Energetica Rinnovabile (CER)

L'acronimo CER fa riferimento alla definizione introdotta dal legislatore europeo nella Direttiva (UE) 2018/2001 (RED II), che qualifica la comunità energetica rinnovabile come:

«Un soggetto giuridico: a) che, conformemente al diritto nazionale applicabile, si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione; b) i cui soci o membri sono persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali; c) il cui obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi soci o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari».

(art. 2, comma 1, n. 16).

Per il legislatore comunitario, le CER sono strumenti attraverso cui si incentiva la partecipazione di cittadini e comunità locali al sistema energetico (a)) e con cui si redistribuiscono i benefici generati dalla produzione condivisa tra la comunità e il territorio (c)).

Nell'ordinamento italiano, la disposizione contenuta nella RED II è stata recepita dal decreto legislativo 199/2021, pubblicato il 30 novembre 2021, nel quale il legislatore nazionale conferma sostanzialmente gli elementi qualificanti della comunità energetica. Anche per il legislatore italiano, infatti, la CER deve (d. lgs. 199/2021, art. 31, comma 1):

1. Perseguire prevalentemente benefici di tipo collettivo (lett. a));
2. Essere controllata da persone fisiche, PMI, enti territoriali o autorità locali (lett. B));
3. Le quali vivano e/o lavorino in prossimità degli impianti di produzione rinnovabile (lett. b)).

Questi sono i tre elementi che qualificano la CER come configurazione di autoconsumo diffuso, su quale sia la forma giuridica che la CER, in qualità di soggetto di diritto autonomo (ibidem, art. 31, comma 2, lett. b)), è vincolata ad acquisire ai fini della sua entrata in operatività, il legislatore non si esprime.

Per il sistema italiano, l'oggetto della comunità energetica è definito in termini prevalenti ma non esclusivi. La produzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo e alla condivisione, infatti, costituisce l'obiettivo principale delle CER ma non l'unico, in quanto la normativa consente loro di esercitare una pluralità

di attività strumentali e interconnesse alla produzione energetica, anche di natura economica, come (d. lgs. 199/2021, art. 31, comma 2):

- a) La gestione degli impianti di produzione (lett. b));
- a) L'accesso e la redistribuzione degli incentivi pubblici (lett. e));
- b) La vendita dell'energia eccedente (lett. b));
- c) L'offerta di servizi di efficienza energetica, mobilità elettrica e flessibilità (es: domotizzazione, servizi di ricarica elettrica, interventi di efficienza energetica) (lett. f));
- d) La stipula di rapporti contrattuali con soggetti pubblici e privati per la vendita al dettaglio dell'energia – assumendo qui il ruolo di società di vendita al dettaglio dell'energia (lett. f)).

È proprio questa pluralità di funzioni che rende necessaria l'esistenza di un soggetto giuridico distinto dai singoli membri e che sia capace di assumere diritti e obblighi, gestire flussi economici derivati dalla condivisione simultanea di energia rinnovabile e interloquire stabilmente con il mercato e le istituzioni.

Alla luce del quadro normativo delineato, la Comunità Energetica Rinnovabile rientra dunque in diverse forme giuridiche tipizzate dal diritto civile italiano (Pavesio e Associati, 2022):

1. Le associazioni, riconosciute e non riconosciute (artt. 14 ss. c.c.);
2. I consorzi (artt. 2602 ss. c.c.);
3. Le società consortili (art. 2615-ter c.c.);
4. Le cooperative (artt. 2511 ss. c.c.);
5. Le fondazioni di partecipazione;
6. Le imprese sociali, nella forma di Enti del Terzo Settore (d. lgs. 112/2017, art. 21) (Aglietta, 2025).

Nei limiti di compatibilità con i requisiti funzionali e di governance previsti dalla normativa.

La scelta della forma giuridica, pur rilevante sul piano civilistico e operativo, non costituisce oggetto di analisi del presente lavoro, che analizza la Comunità Energetica Rinnovabile come categoria funzionale di policy: l'attenzione, pertanto, è rivolta ai modelli di governance, ai meccanismi di partecipazione, alle dinamiche di implementazione e ai benefici generati dalle comunità energetiche

indipendentemente dalla veste giuridica scelta dai soggetti coinvolti all'interno delle loro configurazioni.

1.2 Dalla crisi ambientale alla Just Transition: la nascita di un nuovo paradigma energetico

Tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo si consolida, dapprima in Europa e poi nel resto del mondo, un processo destinato a trasformare irreversibilmente i rapporti tra società, economia e ambiente: la seconda Rivoluzione industriale (Livi Bacci, 2014).

Fenomeni quali la meccanizzazione della produzione, la crescita demografica, l'espansione dei mercati e il consumo di massa, se da un lato hanno generato un modello di sviluppo che ha garantito prosperità e progresso tecnologico, dall'altra hanno posto le basi per l'emersione di una crisi ambientale senza precedenti, la quale vede tra i suoi aspetti più critici il riscaldamento climatico.

Negli ultimi centocinquant'anni, infatti, la temperatura media globale è aumentata di circa 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali, e ciò grazie all'incremento dei consumi e all'impiego massiccio di fonti fossili (in particolare carbone, petrolio e gas naturale) che hanno determinato, nel lungo periodo, un incremento delle emissioni di gas serra e una progressiva alterazione degli equilibri climatici (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2021, pag. 4).

Una delle principali leve che causano questo squilibrio è rappresentata dal settore energetico, che, oltre a produrre impatti ambientali importanti (la produzione centralizzata e la dipendenza dai combustibili fossili generano circa il 75% delle emissioni globali di gas serra e il 90% di quelle di CO₂, coprendo oltre l'80% del consumo energetico mondiale (International Energy Agency (IEA), 2022, pag. 60)), genera anche vulnerabilità economiche e sociali dovute alla volatilità dei mercati, alle disuguaglianze nell'accesso alle risorse e alla concentrazione del potere energetico in pochi grandi operatori economici (Omri e Jabeur, 2024).

In risposta a queste criticità, nella seconda metà del Novecento comincia a emergere, prima nel dibattito sindacale nordamericano e successivamente nei consessi internazionali, un nuovo paradigma energetico di natura tanto politica quanto morale: la Just Transition.

Il concetto di “Just Transition” affonda le proprie radici nel movimento sindacale statunitense per iniziativa dell’attivista Tony Mazzocchi, esponente dell’Oil, Chemical and Atomic Workers Union, il quale già negli anni Settanta aveva esplicitato la necessità di un “Superfund for Workers” destinato a tutelare i lavoratori penalizzati dalla chiusura delle industrie inquinanti (Newell e Mulvaney, 2013).

Da rivendicazione sindacale, l’idea di Mazzocchi percola progressivamente in una visione etico-politica più ampia, attinente alla consapevolezza che la riconversione ecologica debba passare attraverso un riequilibrio sociale e occupazionale pervasivo, segnando l’ingresso della giustizia sociale all’interno della questione climatica e ponendo temi quali la tutela del lavoro e delle comunità al centro della transizione in atto (Stavis e Felli, 2015).

Così configurata, la Just Transition è un principio normativo che mira a distribuire in modo equo costi e benefici della decarbonizzazione e a garantire che nessuno sia lasciato indietro (Stark et al, 2023) attraverso la commistione di tre dimensioni di carattere distributivo, procedurale e di riconoscimento: la necessità di ripartire equamente i vantaggi e i sacrifici della transizione; di assicurare trasparenza e inclusione nei processi decisionali; e di valorizzare le specificità dei contesti locali (Sovacool e Dworkin, 2015).

In questa prospettiva, la Just Transition non è solo una politica di compensazione ma una teoria di giustizia ambientale tout court, fondata sull’idea che sostenibilità e diritti debbano procedere insieme (Newell e Mulvaney, 2013).

Questa visione trova un suo primo riconoscimento a livello internazionale – attraverso una sua progressiva istituzionalizzazione nelle sedi dell’Organizzazione Internazionale del Lavoro e delle Nazioni Unite (International Labour Organization (OIL), 2015) e l’inserimento esplicito del concetto di Just Transition nel preambolo dell’Accordo di Parigi (2015), dove si sancisce la necessità di una «transizione giusta della forza lavoro e la creazione di lavoro dignitoso e di qualità» (ONU, 2015. p. 1) – ma l’elaborazione operativa più compiuta della nozione si deve all’Unione europea, che ha inserito il principio di Transizione Giusta tra i pilastri del Green Deal (Commissione europea, 2020. COM (2019) 640 final).

La Just Transition à l'européenne, infatti, integra gli assiomi di equità, di partecipazione e di sviluppo locale in strumenti in grado di tradurre la giustizia climatica in pratiche concrete di trasformazione locale (Commissione europea, 2020. COM (2020) 22 final).

Tra questi strumenti, un ruolo centrale è assunto dalle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), che incarnano in forma operativa la filosofia della Just Transition: producono energia pulita, prevedono una gestione condivisa delle risorse e incentivano la partecipazione diretta dei cittadini alla transizione ecologica.

1.3 La roadmap normativa della transizione energetica: dall'evoluzione dei principi internazionali all'attuazione territoriale

L'evoluzione normativa che, a partire dai primi riconoscimenti internazionali dell'urgenza, ha permesso l'implementazione di strumenti come le comunità energetiche a livello territoriale, si configura come un sistema multilivello di governance della transizione energetica.

La seguente roadmap si articola in tre passaggi, che comprendono: (1) la formazione dei principi, globali e comunitari, in materia di clima ed energia; (2) il loro recepimento nel diritto e nelle politiche pubbliche italiane; (3) e la loro attuazione nel contesto oggetto di studio del presente lavoro, la Regione Piemonte e il Comune di Magliano Alpi.

1.3.1 Lo scacchiere internazionale: dall'elaborazione dei principi ambientali alla costituzione di una governance climatica globale

L'ingaggio del legislatore internazionale nella questione energetica si è sviluppato in modo graduale e stratificato: se un primo riconoscimento dell'importanza dell'ambiente avviene con la Dichiarazione di Stoccolma (1972), è solo a partire dagli Anni Novanta che l'ordinamento internazionale matura una consapevolezza, tanto teorica quanto pratica, del binomio che intercorre tra riscaldamento climatico e sviluppo umano.

Dalla Conferenza di Rio, svoltasi nella capitale brasiliana tra il 3 e il 14 giugno 1992, alla diciottesima Conferenza delle Parti (COP), svoltasi a Doha, in Qatar, dal

26 novembre all'8 dicembre 2012, infatti, il legislatore internazionale ha posto le basi per la costruzione di una governance ambientale multilivello, introducendo limiti quantitativi alle emissioni e favorendo l'implementazione di impianti ad energia rinnovabile, con quorum differenziati tra Paesi sulla base del principio delle responsabilità comuni ma differenziate (ONU, 1992. principi 7, 11-13).

Gli strumenti vincolanti proposti attraverso il Protocollo di Kyoto (1997) o gli Emendamenti di Doha (2012) hanno rappresentato i primi tentativi di coordinamento climatico internazionale ma si sono rivelati limitati poiché basati su un approccio di tipo top-down, centrato cioè su obblighi differenziati e poco adattabili alle diverse realtà nazionali (Driesen, 2000; Van Asselt, 2016).

Al fine di superare questi limiti, l'Accordo di Parigi, adottato il 12 dicembre 2015 nell'alveo della COP21, introduce una logica radicalmente diversa: non più la ripartizione di target imposti centralmente, ma un modello bottom-up fondato sui Contributi Nazionali Determinati (Nationally Determined Contributions o NDCs), attraverso i quali ciascuno Stato definisce autonomamente i propri impegni di riduzione delle emissioni, modulandoli in coerenza con le proprie priorità interne di crescita e di sviluppo (ONU, 2015a. art. 3; Bodansky, 2016).

Attraverso la costituzione di un meccanismo dinamico e progressivo, in cui gli NDCs vengono periodicamente aggiornati ed elevati, e in cui gli Stati sono tenuti a rendicontare i propri progressi (ONU, 2015a, art. 4.9), lo scacchiere internazionale, ha adottato un paradigma bottom-up di lotta al cambiamento climatico, rendendo la governance climatica più inclusiva e flessibile, adattandosi alle differenze economiche e sociali tra i Paesi e stimolando maggiormente l'evoluzione delle politiche nazionali in chiave sostenibile (Falkner, 2016).

Al contempo, per conciliare le istanze di crescita economica, riduzione delle disuguaglianze e tutela dell'ambiente, il legislatore internazionale ha previsto la graduale sostituzione dei combustibili fossili con tecnologie pulite, avviando un percorso di transizione energetica che rende la decarbonizzazione non più un vincolo imposto dall'alto ma una scelta condivisa a livello globale (Falkner, 2016). In questo contesto, le fonti rinnovabili assumono un ruolo centrale – sebbene non ancora esplicitato in termini di quote vincolanti – poiché costituiscono il principale strumento per tradurre in pratica l'obiettivo cardine dell'Accordo: mantenere

l'aumento della temperatura media globale al di sotto dei 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e proseguire gli sforzi per limitare l'aumento a 1,5°C (ONU, 2015a. art. 2, par. 1, lett. a)).

Questo approccio trova ulteriore consolidamento nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 e composta da diciassette Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals o SDGs) – indicatori che consentono di monitorare i progressi compiuti dagli Stati e di orientarne l'azione – e centosessantanove target specifici (i quali mirano a integrare in un'unica agenda le dimensioni ambientale, sociale ed economica dello sviluppo globale) da raggiungere entro il 2030 (ONU, 2015b. par. 54).

Pur senza introdurre un vincolo giuridico, l'Agenda 2030 ha universalizzato l'impegno alla sostenibilità, coinvolgendo non soltanto i Paesi industrializzati ma anche i Paesi in via di sviluppo e fornendo una griglia di riferimento comune entro cui inserire le singole politiche nazionali in termini di clima ed energia (ONU, 2015b. par. 55).

In tal modo, energia e ambiente confluiscono in un unico percorso che ha come obiettivo uno sviluppo inclusivo e sostenibile da realizzare entro il 2030 attraverso impegni progressivi e verificabili e posti in capo a ciascuna realtà nazionale (Sachs, 2016).

In termini energetici, questa convergenza trova una declinazione operativa nell'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile numero sette, intitolato «Accesso universale a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni» (ONU, 2015b, SDG 7), dove l'energia assume una funzione trasversale rispetto a tre dimensioni di sviluppo sostenibile (economica, sociale e ambientale) e si configura come prerequisito per la realizzazione di un progresso tanto equo quanto inclusivo (Sachs, 2016).

Tra le azioni proposte a livello internazionale figura anche l'aumento della quota di energia FER nel mix energetico globale entro il 2030 (Agenzia per la Coesione Territoriale, 2020. Target 7.2), espresso in percentuali sul consumo finale totale di energia (Total Final Energy Consumption o TFEC) (ONU, 2017. indicatore 7.2.1).

Rispetto alla dimensione rinnovabili, tra tutti i continenti l'Europa si sta distinguendo per la costituzione di un percorso normativo che ha permesso un incremento costante della quota FER nei mix energetici nazionali, frutto di scelte istituzionali e regolatorie che hanno posto l'Unione europea in posizione di avanguardia nella transizione energetica globale (Szulecki, 2023; Szulecki et al, 2016).

1.3.2 L'architettura normativa europea: dalla politica alla cittadinanza energetica

Nello scenario politico contemporaneo, l'Unione europea costituisce inconfutabilmente uno dei principali laboratori istituzionali della transizione energetica.

Fin dai primi anni Duemila, l'obiettivo del legislatore comunitario in campo energetico è stato quello di coniugare gli ambiti relativi a 1) sicurezza degli approvvigionamenti; 2) sostenibilità ambientale; e 3) competitività economica in un unico progetto politico, trasformando l'energia da materia prima a leva di integrazione e di innovazione sociale (Betzüge, 2015).

Il fondamento giuridico di questa architettura è individuabile nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE), firmato a Lisbona il 13 dicembre 2007 ed entrato in vigore il 1 dicembre 2009, che riconosce all'energia un valore non solo strategico ma anche collettivo, stabilendo quattro obiettivi da perseguire collettivamente: garantire la sicurezza degli approvvigionamenti, assicurare il corretto funzionamento del mercato interno, promuovere l'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili e migliorare l'interconnessione delle reti (TFUE, 2009, art. 194). Tra questi, è il terzo pilastro a rappresentare il nucleo dell'attuale governance energetica europea, poiché orienta la crescita verso modelli sostenibili e partecipativi in cui l'energia è riconosciuta come bene comune oltre che come un fattore produttivo (Skjærseth, 2018).

La prima traduzione operativa di questa impostazione di governance si concretizza nella Strategia Europa 2020, adottata il 3 marzo 2010 dalla Commissione europea, con la quale il legislatore comunitario ha fissato il raggiungimento di tre obiettivi entro il 2020: la riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, l'aumento al 20% della quota di energia rinnovabile nel mix energetico dell'Unione e il

miglioramento del 20% dell'efficienza energetica (Commissione europea, 2010. p. 10).

Il recepimento dei target quantitativi è avvenuto tramite il Pacchetto Clima-Energia, pubblicato con Legge 140 del 5 giugno 2009 e composto da una serie di atti normativi, tra cui la Direttiva 2009/28/CE sulle fonti rinnovabili (Renewable Energy Directive o RED I).

Tramite la direttiva, l'Unione ha disciplinato per la prima volta in modo organico il settore delle energie rinnovabili, stabilendo obiettivi nazionali differenziati per l'installazione di impianti (Direttiva 2009/28/CE, art. 3), meccanismi di cooperazione tra Stati membri e Paesi terzi (ibidem, artt. 6–11), un sistema di Garanzie di Origine per certificare la provenienza dell'energia verde (ibidem, art. 15), finanche un primo quadro di governance attraverso la costituzione di Piani d'Azione Nazionali per le Energie Rinnovabili (PANER), destinati a definire le traiettorie nazionali verso i target fissati al 2020 (ibidem, art. 4).

Nonostante ciò, l'azione delle istituzioni europee in questa prima strategia rimane orientata alle esigenze dei settori produttivi più che a una reale trasformazione dei modelli energetici nazionali: il ruolo che la RED I assegna alle fonti rinnovabili è ancora marginale – poiché le inquadra come alternative alle fonti fossili piuttosto che come pilastri della transizione energetica continentale – e la struttura del sistema energetico rimane sostanzialmente invariata, cioè ancora dominata da pochi operatori e priva delle infrastrutture digitali necessarie a garantire la diffusione delle FER (Gurreck, 2025).

Per superare queste criticità, il 25 febbraio 2015 la Commissione Juncker pubblica la Strategia per l'Unione dell'Energia, con la quale pone le premesse per la transizione da un modello energetico lineare e centralizzato ad un ecosistema energetico interconnesso, locale e sostenibile (COM (2015) 80 final. p. 2).

Interconnesso, in quanto l'Unione delinea un sistema smart e policentrico, basato cioè sulla digitalizzazione delle reti elettriche e sulla capacità di integrare in tempo reale produzione, consumo e accumulo di energia sul mercato tramite strumenti come le smart grids e i data-driven systems, che monitorano i flussi energetici tanto dal lato dell'offerta quanto dal lato della domanda (Goldthau e Sovacool, 2016).

Locale, in quanto il legislatore europeo valorizza la generazione elettrica distribuita e le produzioni rinnovabili di piccola scala sul territorio, in un'ottica che contempla l'energia come un bene di prossimità, cioè come un bene prodotto, condiviso e consumato dai territori (Caramizaru e Uihlein, 2020).

Sostenibile, in quanto la sostenibilità, da intendersi come un criterio fondante la transizione energetica, guida la pianificazione economica e industriale di tutti gli Stati europei verso la decarbonizzazione e l'efficientamento dei processi produttivi (Skjærseth, 2018).

Quest'ottica trova una sua prima traduzione normativa nel Pacchetto Clean Energy for All Europeans Package (CEP), pubblicato il 30 ottobre 2016 e avente un duplice obiettivo: da un lato, costruire un meccanismo di pianificazione e controllo sovranazionale, capace di garantire coerenza e ciclicità alle strategie di transizione (Regolamento (UE) 2018/1999, art. 1); dall'altro, superare la frammentazione delle politiche energetiche nazionali che aveva ostacolato il raggiungimento dei target comuni nella precedente strategia (Direttiva (UE) 2018/2001, considerando 2-3).

Per quanto concerne il primo obiettivo, l'Unione europea ha introdotto un ciclo di pianificazione costituito dai Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC) (Regolamento (UE) 2018/1999, art. 3).

All'interno dei PNIEC ciascuno Stato membro è tenuto a definire, in un arco di tempo decennale, obiettivi e misure in cinque aree strategiche: decarbonizzazione, efficienza energetica, sicurezza degli approvvigionamenti, mercato interno dell'energia e ricerca e innovazione (ibidem, art. 4).

Per assicurare la piena coerenza delle strategie nazionali con la strategia comunitaria, alla Commissione è attribuito il potere di monitorare la coerenza dei PNIEC con gli obiettivi comuni, formulando raccomandazioni (ibidem, artt. 17–25).

Per quanto concerne il secondo obiettivo, attraverso la seconda direttiva sulle fonti rinnovabili (Direttiva (UE) 2018/2001 o RED II), l'Unione ha innalzato al 32% la quota minima vincolante di energia verde da inserire nei mix nazionali entro il 2030 (Direttiva (UE) 2018/2001, art. 4, lett a), par. 2), ampliando il campo d'applicazione degli impianti rinnovabili a tutti i settori energetici (elettricità, riscaldamento, raffrescamento e trasporti) (ibidem, art. 15).

La ratio della RED II risiede, però, in un'evoluzione più profonda: la sostituzione del paradigma energetico centralizzato in un modello energetico decentrato, partecipativo e inclusivo, in cui, cioè, cittadini, enti locali e piccole e medie imprese possono diventare protagonisti della produzione e della gestione dell'energia rinnovabile (Carrosio e De Vidovich, 2023).

Tra gli strumenti più rappresentativi della nuova governance energetica europea, un ruolo di assoluta primazia è ricoperto dalle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

Introdotte dal legislatore comunitario all'articolo 2, punto 16 della Direttiva (UE) 2018/2001 (per la cui consultazione si rimanda al paragrafo 1.1 del presente Capitolo), le comunità energetiche sono concepite come configurazioni attraverso cui l'energia, da semplice materia prima, diventa un bene relazionale e comunitario, uno strumento attraverso cui realizzare una nuova forma di cittadinanza energetica fondata su prossimità territoriale, solidarietà sociale e co-gestione delle risorse. Tuttavia, almeno in questa prima configurazione normativa, lo strumento è ancorato a una dimensione locale e sperimentale, non incide in modo significativo sui modelli produttivi né sui meccanismi di mercato (Caramizaru e Uihlein, 2020).

Al fine di superare questa frammentazione e rendere la transizione energetica una politica trasversale dell'Unione, la Commissione von der Leyen, con la presentazione del Green Deal europeo l'11 dicembre 2019, inaugura una nuova fase della governance climatica e industriale europea.

Sino a questo momento, infatti, la transizione era stata perseguita attraverso strategie e atti settoriali, calibrando obiettivi e tempistiche alle esigenze dei mercati tradizionali (Tiik, 2020). Con il Green Deal, invece, l'Unione europea adotta una visione sistematica, nella quale i principi di sostenibilità percolano tutte le politiche (economiche, industriali, ambientali ed energetiche), orientando i mercati verso i modelli di sviluppo prefigurati per il 2050 (Bäckstrand, 2022). In questa nuova prospettiva, non è più il mercato a dover rendere possibile la transizione ma è la transizione stessa a dover ridefinire il mercato.

L'obiettivo fissato dal Green Deal europeo è tanto economico quanto politico: rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050 attraverso l'implementazione di policies che riconfigurino il modo in cui le

economie europee producono, consumano e distribuiscono la materia prima (COM (640) final, 2019. pp. 2, 4–5).

In quest'ultima accezione, il Green Deal inaugura una nuova stagione politica in cui la sostenibilità diventa anche una questione democratica, in funzione della quale il legislatore, sia a livello europeo che a livello nazionale, è tenuto a fornire ai cittadini gli strumenti per contribuire concretamente al raggiungimento degli obiettivi al 2050 (Buzogány et al, 2025).

Il documento che rappresenta il compimento normativo di questo percorso è costituito dalla Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III) del 18 ottobre 2023, con il quale si modificano la Direttiva (UE) 2018/2001, il Regolamento (UE) 2018/1999 e la Direttiva 98/30/CE.

La RED III rappresenta la traduzione operativa dei target fissati dalla Commissione Von Der Leyen per il 2030 e per il 2050 e contenuti nel Pacchetto Fit for 55 e nel Regolamento (UE) 2021/1119, lo European Climate Law, con i quali l'Unione prefigura la riduzione del 55% delle emissioni entro il 2030 (Regolamento (UE) 2021/1119, art. 4) e il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050 (ibidem, art. 2, par. 1).

Per quanto concerne il settore rinnovabili, la RED III paventa il raggiungimento del 42.5% di quota FER sul consumo finale lordo di energia dell'Unione entro il 2030 come obiettivo generale (Direttiva (UE) 2023/2413, art. 3, par. 1).

Dal punto di vista delle Comunità Energetiche Rinnovabili, la direttiva ne amplia la portata applicativa e le possibilità operative, superando da un lato il vincolo della prossimità fisica e geografica (ibidem, art. 22, par. 1), ed estendendo dall'altra la platea dei potenziali partecipanti alle CER, includendo nel novero dei soggetti già contemplati dalla RED II anche enti pubblici territoriali, amministrazioni locali, organizzazioni del terzo settore, cooperative e imprese sociali – purché non perseguano finalità di lucro (ibidem, art. 22, par. 1–2).

Accanto all'ampliamento della platea dei soggetti coinvolgibili e delle modalità di sostegno economico, la RED III interviene su due snodi concettuali che incidono sul significato operativo delle comunità energetiche: il rafforzamento dell'utente attivo (ibidem, art. 22, par. 1-2) e l'inserimento della presunzione di interesse pubblico prevalente per lo sviluppo delle rinnovabili (ibidem, art. 16, lett. f)).

Per quanto concerne il primo punto, la direttiva consolida la figura dell'utente attivo come soggetto ordinario della transizione energetica europea, non più concepito esclusivamente come consumatore finale o come mero beneficiario passivo di politiche pubbliche ma come attore abilitato a produrre, consumare, condividere e immettere energia rinnovabile nel sistema, individualmente o in forma collettiva.

Operativamente, ciò significa che la partecipazione alle CER non è più un'eccezione sperimentale ma una modalità ordinaria di coinvolgimento dei cittadini nella produzione energetica, che gli Stati membri sono chiamati a rendere accessibile, non discriminatoria e non onerosa – attraverso l'introduzione di meccanismi di sostegno economico e fiscale, anche sotto forma di contributi diretti, tariffe incentivanti o crediti d'imposta, purché coerenti con gli obiettivi del mercato interno e con le norme sugli aiuti di Stato (ibidem, art. 22, par. 7).

Sotto il secondo aspetto, la RED III qualifica la produzione di energia da fonti rinnovabili come attività di interesse pubblico prevalente: questo passaggio ha implicazioni dirette per le CER, poiché colloca la loro realizzazione all'interno di una priorità sistemica ai sensi della quale gli impianti e le infrastrutture funzionali alla condivisione dell'energia rinnovabile non sono più trattati come interventi accessori od opzionali ma come elementi necessari al conseguimento degli obiettivi climatici dell'Unione e, in quanto tali, soggetti alla semplificazione delle procedure autorizzative, alla riduzione dei tempi amministrativi e al rafforzamento dei meccanismi di sostegno.

Nel suo complesso, con la RED III il legislatore europeo trasforma la politica energetica in un corpus normativo coerente e vincolante, attuando la visione del Green Deal europeo, secondo la quale la transizione energetica non rappresenta soltanto una politica ambientale ma una riforma strutturale e partecipata, da attuare mediante strumenti come le CER (Magni et al, 2023).

1.3.3 La transizione energetica made in Italy: dalla pianificazione verticale alle pratiche di condivisione energetica locali

L'evoluzione della politica energetica italiana si inserisce in un processo di ridefinizione del ruolo dello Stato nel governo dell'energia, in cui il principio della

concorrenza del mercato elettrico si intreccia progressivamente con gli assiomi della sostenibilità.

Alla fine degli Anni Novanta, infatti, il governo italiano interviene rimodellando la conformazione del mercato dell'energia, scomponendo il monopolio dell'ENEL (d. lgs. 79/1999, artt. 3, comma 4; 13), separando le attività di distribuzione, trasmissione, produzione e vendita dell'energia (ibidem, art. 1, comma 1) e permettendo ai consumatori finali di scegliere i propri fornitori (ibidem, art. 14).

Con questa prima decretazione, il legislatore italiano interviene liberalizzando il mercato elettrico nazionale, ma è solo con il d.lgs. 28/2011, emanato in attuazione della Direttiva 2009/28/CE, che questo processo trasmuta da una logica di mercato a una logica di sostenibilità, segnando la prima tappa della transizione italiana verso un'economia energetica sostenibile.

Attraverso tale provvedimento, il Governo Berlusconi fissa come obiettivo nazionale il raggiungimento della quota di energia rinnovabile al 17% rispetto ai consumi finali lordi, da raggiungere entro il 2020 (d. lgs. 28/2011, art. 3, comma 1), e attribuisce al Gestore dei Servizi Energetici (GSE) un ruolo centrale nella gestione (ibidem, artt. 14, comma 2; 24, comma 2, lett. d); 24 comma 4, lett. e); 28, comma 1), nel monitoraggio (ibidem, art. 40) e nel controllo (ibidem, art. 42) degli incentivi rivolti alla produzione energetica da fonti FER.

Nonostante i progressi introdotti in termini di semplificazione amministrativa e uniformità territoriale, la governance energetica di questa prima stagione normativa mantiene ancora una struttura fortemente verticale: lo Stato definisce le linee guida ma l'attuazione concreta dipende dalle capacità amministrative delle Regioni, spesso diseguali, con la risultante che le comunità locali, in una governance così configurata, non sono realmente coinvolte. Il focus di questa prima serie di interventi, inoltre, riguarda l'efficienza e la razionalizzazione del sistema energetico: è solo con la successiva stagione legislativa che il legislatore nazionale inizia ad acquisire una visione inclusiva della transizione, di concerto con il legislatore europeo (Di Nucci e Prontera, 2023).

È solo attraverso la Strategia Energetica Nazionale (SEN), adottata il 10 novembre 2017 con decreto interministeriale tra il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

(MATTM), che il governo italiano riconfigura sistematicamente gli obiettivi di decarbonizzazione al 2030, calibrandoli con i target contenuti nel pacchetto Clean Energy for All Europeans.

In coerenza con il legislatore comunitario, la Strategia individua tre assi di intervento: sicurezza e competitività del sistema energetico, decarbonizzazione e sviluppo delle rinnovabili, ed efficienza energetica (Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2017. pp. 12-22), fissando al 28 % la quota di energia rinnovabile sui consumi finali lordi e prevedendo una riduzione del 39 % delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 2005, nonché il phase-out del carbone entro il 2025 (ibidem, p. 49).

Rispetto alle precedenti pianificazioni di taglio tecnico-infrastrutturale, la Strategia italiana al 2017 introduce una visione partecipativa della transizione energetica, riconoscendo il valore strategico della generazione distribuita e affermando il principio di prossimità energetica (ibidem, p. 126).

In questa rinnovata prospettiva, la produzione e il consumo di energia rinnovabile non sono più prerogative delle grandi utility ma diventano spazi d'azione per cittadini, amministrazioni locali e PMI – attori che la Strategia incoraggia a prendere parte all'autoconsumo e alle attività di pianificazione energetica (ibidem, p. 107).

Questo primo passo verso la democratizzazione dell'energia e la governance multilivello apre il campo a una concezione dell'energia come bene relazionale e comunitario e non solo economico (Cafaro et al, 2022), un taglio, questo, che il legislatore manterrà anche nei successivi interventi in ambito energetico.

Nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), adottato il 21 dicembre 2019, infatti, il governo italiano ha aggiornato i target al 2030.

Da un punto di vista quantitativo, fissando una quota del 30 % di rinnovabili sui consumi finali lordi e del 55 % nella sola generazione elettrica, stabilendo un miglioramento dell'efficienza energetica del 43 % rispetto agli scenari di riferimento (Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, PNIEC 2019. pp. 7 – 9, 48).

Da un punto di vista amministrativo, istituendo una governance multilivello che contempla realmente enti e operatori locali oltre a Stato e Regioni e attribuendo al GSE un ruolo centrale nel monitoraggio e nella gestione delle politiche di sostegno (ibidem, pp. 123 – 128).

Operativamente, se da un lato il Piano riconosce la necessità di promuovere l'autoconsumo collettivo e la produzione distribuita come strumenti per coinvolgere la cittadinanza e le PMI nella transizione (ibidem, pp. 98 – 107; 121 – 123), dall'altra non recepisce ancora i principi e gli strumenti partecipativi della RED II, segnando così l'inizio del recepimento tardivo della legislazione comunitaria all'interno della strategia energetica italiana.

Nella versione PNIEC aggiornata al 2030, trasmessa ufficialmente alla Commissione Europea il 1° luglio 2024, l'Italia ha aggiornato i propri impegni in materia di energie rinnovabili inserendoli in una cornice più ambiziosa, in coerenza con quanto richiesto dai nuovi obiettivi europei di decarbonizzazione.

In termini quantitativi il Piano fissa come obiettivo il raggiungimento di una quota di energia prodotta da fonti rinnovabili pari al 39,4 % sul consumo finale lordo e, contestualmente, una copertura delle fonti rinnovabili di oltre il 63 % nei consumi elettrici (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, PNIEC 2024. p. 17).

In termini quantitativi, il conseguimento di questi obiettivi al 2030 implica un incremento particolarmente significativo della capacità rinnovabile installata: a fronte di una capacità complessiva da fonti rinnovabili stimata in circa 76–80 GW nei primi anni 2020, il Piano prevede il raggiungimento di una capacità pari a circa 131 GW entro il 2030 – rendendo necessario un aumento di oltre 50 GW di nuova capacità rinnovabile nell'arco di un decennio (ibidem, p. 49).

Questo incremento, inoltre, è fortemente concentrato in poche filiere, con una netta prevalenza del fotovoltaico, cui viene attribuita una capacità installata di circa 79–80 GW (pari a oltre il 60 % della capacità rinnovabile complessiva prevista) (ibidem, p. 49).

Questi numeri, che forniscono un quadro programmatico dei target nazionali al 2030, non articolano però obiettivi numerici puntuali per singole configurazioni di tecnologie o per strumenti specifici come le Comunità Energetiche Rinnovabili.

Queste funzioni vengono espletate dal legislatore italiano attraverso l'introduzione di tre interventi chiave che, nell'arco di quattro anni, danno vita allo strumento delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER): il decreto-legge 162/2019 (c. d. Milleproroghe), il decreto legislativo 199/2021 e il decreto ministeriale MASE 414/2023.

Nel presente lavoro, tali provvedimenti sono interpretati non come atti isolati ma come tappe di un unico percorso di istituzionalizzazione dello strumento, caratterizzato da un progressivo ampliamento del perimetro tecnico, economico e partecipativo delle CER. A fini analitici, questa traiettoria viene qui ricostruita secondo una tassonomia evolutiva in tre fasi (incubazione normativa, riconoscimento istituzionale e maturità operativa) elaborata sulla base dell'analisi comparata delle fonti legislative e della letteratura scientifica in materia di governance energetica. Tale tassonomia, che non ha valore scientifico, costituisce uno strumento interpretativo volto a descrivere come l'ordinamento italiano abbia tradotto, nel tempo, i principi europei di partecipazione, prossimità e sostenibilità in un modello nazionale di democrazia energetica.

La fase di incubazione normativa delle CER ha inizio con l'emanazione del d. l. 162/2019 il 30 dicembre 2019, con il quale l'Italia ottempera temporaneamente all'obbligo di recepire la Direttiva (UE) 2018/2001 in materia di fonti rinnovabili, permettendo a cittadini, enti locali e piccole imprese di costituire configurazioni collettive per produrre e condividere energia rinnovabile tramite la rete di bassa tensione, per impianti fino a 200 kW (d. l. 162/2019, art. 42-bis). I vincoli tecnici e territoriali che caratterizzano il primo impianto normativo dello strumento CER in Italia riflettono la prudenza del legislatore italiano a investire corposamente sullo strumento, date le basi ancora precarie e dipendenti da un sistema elettrico nazionale concepito per la produzione centralizzata più che per la generazione diffusa (Cafaro et al, 2022).

La seconda stagione normativa, di riconoscimento istituzionale delle Comunità Energetiche Rinnovabili, si apre con la promulgazione del d. lgs. 199/2021, pubblicato il 30 novembre 2021, con cui il legislatore recepisce la direttiva (UE) 2018/2001 e definisce il quadro giuridico dell'autoconsumo diffuso. Tramite decreto il Governo chiarisce funzioni, perimetro e finalità delle CER (d. lgs.

199/2021, artt. 8, comma 1; 31, 32), pavimentando allo stesso tempo l'infrastruttura di governance legata all'autoconsumo diffuso: (1) ad ARERA spetta la regolazione tecnica necessaria a rendere operativa la condivisione dell'energia rinnovabile (ibidem, art. 32, comma 3); (2) è il dicastero competente, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, a determinare la durata e l'entità dell'incentivo (ibidem, art. 7, comma 1); (3) mentre compete al GSE la responsabilità di provvedere all'elargizione, alla gestione, alla rendicontazione e al monitoraggio degli incentivi, una volta definiti (ibidem, art. 33, comma 1, lett. a)). In conformità con quanto stabilito dal legislatore, il 27 dicembre 2022 ARERA pubblica la delibera 727/2022/R/eel, il Testo Integrato dell'Autoconsumo Diffuso (TIAD), con cui predispone la macchina regolatoria, posticipandone l'entrata in vigore alla promulgazione del decreto ministeriale inerente all'incentivo (ARERA, 2022. p. 25).

Tuttavia, la mancata promulgazione da parte del MASE dei decreti incentivanti ha generato un prolungato periodo di incertezza, durante il quale le comunità energetiche, pur formalmente riconosciute, non hanno disposto di strumenti operativi (ad esempio, non potevano registrarsi sulla piattaforma GSE) né di incentivi economici effettivi (Fondazione Cariplo, 2024).

Tale inadempimento viene colmato due anni più tardi, quando – con la pubblicazione del D. M. del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 414 del 7 dicembre 2023, noto come decreto CACER (da «Configurazioni di Autoconsumo Collettivo e Comunità di Energia Rinnovabile») – il legislatore definisce i meccanismi di sostegno economico, inaugurando la terza e ultima fase di consolidamento normativo dello strumento CER.

Da un punto di vista programmatico, il D. M. MASE 414/2023 individua come massimale di spesa e di capacità incentivabile per le configurazioni di autoconsumo diffuso la capacità nominale di 5 GWp – tetto oltre il quale non è più possibile accedere all'incentivo GSE (D. M. MASE 414/2023, art. 1, comma 2).

Sotto il profilo degli incentivi, il decreto CACER dota le comunità energetiche di due strumenti concreti di sostegno: la tariffa premio sull'energia condivisa (ibidem, artt. 4 – 6, Allegato 1, p. 23) e i contributi in conto capitale, finanziabili anche con risorse del PNRR (ibidem, artt. 1, comma 1; art. 2, comma 2, lett. n)).

Nonostante il significativo avanzamento, avvenuto tramite l'entrata in vigore del decreto CACER, il quadro normativo delle CER in Italia è ancora in fase evolutiva e non può dirsi ancora pienamente allineato all'attuale assetto europeo, definito dalla Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III): alla data di entrata in vigore del D. M. MASE n. 414/2023 (il 24 gennaio 2024), nonché al momento di svolgimento del seguente lavoro di ricerca, la RED III non è ancora stata recepita dall'ordinamento nazionale. Il termine di recepimento della Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III), fissato al 1° luglio 2025, colloca l'Italia, ancora una volta, in una posizione di ritardo rispetto alla tempistica delineata dal legislatore europeo: il completamento del recepimento, previsto per il 2026, rappresenterà pertanto una fase decisiva del processo di istituzionalizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili nel contesto italiano.

In quest'accezione, il Decreto CACER può essere interpretato come uno strumento di recepimento anticipatorio e parziale di alcuni orientamenti della RED III – in particolare per quanto concerne il pieno riconoscimento dell'utente attivo come soggetto ordinario del sistema energetico, la qualificazione della produzione da fonti rinnovabili come attività di interesse pubblico prevalente e le ulteriori misure di semplificazione amministrativa e regolatoria che la Direttiva impone agli Stati membri per la realizzazione delle CER– ma non come l'atto conclusivo del processo di armonizzazione normativa.

Ad oggi, pertanto, la Comunità Energetica Rinnovabile à l'italienne si configura come un dispositivo ibrido, normativo e sociale al contempo, capace di coniugare (anche se ancora timidamente) le dimensioni di decarbonizzazione, innovazione e partecipazione civica richiesti dal legislatore europeo e dalla transizione energetica. Dal punto di vista partecipativo, invece, l'importanza della CER è data dalla sua configurazione come piattaforma attraverso cui il livello subnazionale (regionale e locale) declina operativamente i principi comunitari di prossimità e di coesione territoriale adattandoli alle proprie specificità socioeconomiche e geografiche.

1.3.4 La territorializzazione della transizione energetica: il Piemonte come laboratorio pionieristico

Le infrastrutture legate alla produzione di energia da fonti rinnovabili sono dinamiche e modulari: dinamiche, in quanto la loro capacità produttiva varia

naturalmente in base alle condizioni ambientali (come nel caso del fotovoltaico, che immagazzina energia nelle ore diurne, o dell'idroelettrico, che dipende dai cicli stagionali delle precipitazioni) e modulari, in quanto capaci di adattarsi alla morfologia e alle specificità territoriali dei contesti territoriali in cui vengono installate (GSE, 2019).

La conformazione della penisola italiana, caratterizzata da una forte eterogeneità morfologica e climatica, ha favorito nel tempo una distribuzione differenziata delle fonti rinnovabili: nelle Regioni alpine e prealpine (come Lombardia e Trentino-Alto-Adige) dominano gli impianti idroelettrici, nel Centro Italia (principalmente Toscana e Umbria) prevalgono le biomasse e l'energia geotermica, mentre nel Mezzogiorno e nelle Isole si concentrano grandi installazioni fotovoltaiche ed eoliche (ENEA, 2020).

Questa marcata diversificazione ecosistemica ha consentito allo Stivale di implementare diverse infrastrutture energetiche rinnovabili, la cui espansione sul territorio dipende da un lato dagli indirizzi in ambito energetico conferiti dal governo centrale, e dall'altra dalla capacità delle amministrazioni regionali di tradurre gli indirizzi nazionali in strategie territoriali di lungo periodo, adattando l'attuale paradigma della transizione energetica alle caratteristiche non solo paesaggistiche ma anche socioeconomiche dei territori (Carrosio e De Vidovich, 2023).

In questo mosaico di geografie energetiche, il Piemonte si colloca tra le realtà più performanti del Nord Italia, grazie a un sistema infrastrutturale consolidato e a una lunga tradizione nella produzione idroelettrica.

La configurazione morfologica e orografica della Regione, infatti, ha inciso profondamente sulla definizione del suo profilo energetico: circondata per oltre due terzi dall'arco alpino e prealpino, attraversata da una fitta rete fluviale (che include fiumi come il Po, la Dora, il Sesia e il Tanaro), e caratterizzata dalla presenza di grandi bacini lacustri (tra i più grandi, il Lago Maggiore e il Lago d'Orta), la Regione dispone delle risorse idonee per lo sviluppo di modelli energetici rinnovabili sotto il profilo idroelettrico, mentre la conformazione pianeggiante della fascia sud-orientale (che, dal torinese e dal vercellese, si estende a sud fino all'alessandrino e al cuneese) ha reso possibile lo sviluppo massiccio di pannelli

solari e fotovoltaici sia per uso domestico che industriale (Regione Piemonte, Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) 2022. pp. 22-24).

I dati quantitativi sul contributo delle fonti rinnovabili al sistema energetico regionale sono ricavabili dal Rapporto Statistico sull'Energia in Piemonte – Anno 2020 (che aggiorna in modo sistematico le principali informazioni disponibili fino al 2018), secondo il quale, nel periodo compreso tra il 2012 e il 2017, la quota di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi regionali ha mostrato una crescita progressiva, passando dal 16% al 18.5%, per poi registrare una lieve flessione nel 2018, attestandosi al 17.8% (pp. 20 – 21).

Nello stesso arco temporale, la produzione elettrica da fonti rinnovabili è aumentata complessivamente di circa il 16% (p. 23), con una concentrazione eminente sull'idroelettrico, che nel 2018 rappresentava circa il 67.7% della produzione elettrica rinnovabile complessiva, seguito dalle biomasse (che incidono per circa il 16.1%) e dal fotovoltaico (che si configura come la terza fonte rinnovabile elettrica, con una quota pari al 15.9%) (p. 24¹).

Al 2018, le fonti rinnovabili coprivano circa il 43% della domanda elettrica regionale, dato che segnala l'esistenza di una base tecnologica e produttiva favorevole alla transizione energetica, costruita nel tempo attorno a uno sviluppo lento ma incrementale delle fonti rinnovabili nel mix energetico regionale (pp. 14, 24).

È proprio a partire dalla tensione tra una relativa maturità tecnologica del sistema energetico e una limitata diffusione di modelli distribuiti e cooperativi che

¹ Le percentuali relative alla composizione delle fonti rinnovabili elettriche in Piemonte non sono riportate direttamente nel Rapporto Statistico sull'Energia in Piemonte – Anno 2020 (pubblicato dalla Regione Piemonte nel 2021), ma derivano da una rielaborazione dei dati assoluti contenuti. L'elaborazione proposta, infatti, fa riferimento ai valori espressi in ktep riportati nella Tabella 3.3 (p. 24) e relativi alla produzione elettrica da fonti rinnovabili per tecnologia nell'anno 2018. Dalla tabella sono stati estratti i valori assoluti di produzione elettrica da fonte idroelettrica, fotovoltaica, da biomasse elettriche (solide, biogas e bioliquidi) ed eolica.

I valori sono stati successivamente aggregati, nel caso delle biomasse, e normalizzati sul totale della produzione elettrica da fonti rinnovabili, assunto come base pari al 100%. Le percentuali riportate nel testo sono state quindi ottenute calcolando il rapporto tra il contributo di ciascuna fonte e il totale delle fonti rinnovabili elettriche regionali.

Il calcolo aritmetico delle percentuali e la verifica della coerenza dei risultati sono stati effettuati personalmente con il supporto di strumenti di intelligenza artificiale generativa (ChatGPT, versione 5.2) e sono stati utilizzati esclusivamente come ausilio tecnico per l'elaborazione numerica e il controllo dei risultati. L'intelligenza artificiale non ha fornito dati autonomi né introdotto assunzioni interpretative: è stata impiegata come strumento di calcolo e di supporto alla rielaborazione quantitativa a partire da dati ufficiali di fonte pubblica.

emergono nuovi strumenti di produzione energetica locale, orientati a valorizzare in modo più consapevole e inclusivo il potenziale già presente sul territorio.

Questa consapevolezza matura a livello regionale in una fase antecedente la stessa pubblicazione in sede europea della Direttiva (UE) 2018/2001 (RED II), trovando una prima formalizzazione normativa con l'adozione, da parte del Consiglio Regionale del Piemonte, della legge regionale 3 agosto 2018, n. 12, recante la promozione delle comunità energetiche.

Entrata in vigore il 16 agosto 2018, la legge (prima in Italia e tra le prime in ambito europeo) riconosce formalmente il ruolo delle comunità energetiche e avvia una nuova stagione di pianificazione energetica che poggia le proprie premesse sugli assiomi della partecipazione civica e locale alla transizione energetica, con il triplice scopo di ridurre le emissioni climalteranti, favorire l'autonomia energetica del territorio e promuovere uno sviluppo sostenibile e solidale delle comunità locali (l. r. 12/2018, art. 1) , inquadrando la materia prima energetica come un bene comune territoriale (ibidem, art. 2).

A tal fine, la norma delinea tre strumenti di governance: il piano energetico triennale di comunità, all'interno del quale sono definiti gli obiettivi, le infrastrutture e le strategie di gestione dell'energia prodotta dagli impianti rinnovabili (ibidem, art. 3, comma 1, lettera a)); un fondo regionale di sostegno ai progetti pilota (ibidem, art. 3, comma 1, lett. b)) e un tavolo tecnico regionale permanente con funzioni di monitoraggio, coordinamento, consulenza e diffusione di buone pratiche (ibidem, art. 3, comma 1, lett. c)).

Attraverso questi strumenti, la Regione si attribuisce un ruolo di coordinamento attivo e sperimentale, impegnandosi a promuovere accordi tra enti locali, imprese e cittadini (ibidem, art. 1), a incentivare la sperimentazione di nuove tecnologie e modelli gestionali (ibidem, art. 2) e a favorire la formazione di competenze tecniche e amministrative nel campo della transizione energetica (ibidem, art. 3).

I principi contenuti nella legge regionale 12/2018 trovano una prima applicazione all'interno del Piano Energetico Ambientale Regionale del Piemonte (PEAR), approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 246-14118 il 3 aprile 2018 e operante per il quadriennio 2018-2021.

Elaborato in coerenza con la Strategia Energetica Nazionale del 2017, il PEAR 2019 individua come obiettivi prioritari la riduzione delle emissioni climalteranti, l'incremento della quota di energia da fonti rinnovabili e il miglioramento dell'efficienza energetica, ponendo particolare attenzione al ruolo degli enti locali nella programmazione e nell'attuazione delle politiche energetiche e attribuendo ai Comuni e alle Unioni di Comuni una funzione non solo attuativa ma anche strategica (Regione Piemonte, PEAR Preambolo).

Un'esplicita valorizzazione della dimensione territoriale e partecipativa della transizione energetica emerge invece nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile del Piemonte (SRSvS), adottata nel 2021 quale principale strumento regionale di attuazione dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. In coerenza con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile numero 7 (Energia pulita e accessibile) e 13 (Lotta al cambiamento climatico), la Strategia individua la transizione energetica come uno dei pilastri dell'azione regionale, promuovendo modelli di autoproduzione e condivisione locale dell'energia per la decarbonizzazione e la coesione sociale nei territori (SRSvS Piemonte, 2021. pp. 60 – 62).

Nel quadro prefigurato dalla Strategia, le comunità energetiche rinnovabili vengono esplicitamente richiamate come strumenti abilitanti di partecipazione civica e cooperazione locale, capaci cioè di ridurre le disuguaglianze nell'accesso alle risorse energetiche e di rafforzare il ruolo attivo delle comunità nei processi di transizione (ibidem, pp. 60 – 65).

L'importanza delle CER è confermata dall'intenzione regionale di favorire la diffusione dei modelli attraverso partenariati pubblico-privati e l'integrazione tra politiche energetiche, innovazione e strumenti di coesione sociale (ibidem, p. 67). Questa impostazione trova pieno consolidamento nel Piano Energetico Ambientale Regionale 2030 (2022), che recepisce e integra nel quadro della pianificazione piemontese i contenuti della Direttiva (UE) 2018/2001 e del decreto legislativo 199/2021.

All'interno del Piano, le comunità energetiche rinnovabili vengono riconosciute come uno dei pilastri strategici del percorso regionale di decarbonizzazione e di sviluppo della generazione distribuita (Regione Piemonte, PEAR 2022. p. 215).

Sul versante quantitativo, il Piano fissa per il 2030 l'obiettivo di raggiungere una quota del 30% di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi regionali e una riduzione del 43% delle emissioni di gas climalteranti rispetto ai livelli del 1990 (ibidem, pp. 40, 43).

Sul versante operativo, il PEAR 2030 prevede un sistema coordinato di strumenti di supporto tecnico e finanziario rivolti agli enti locali, comprendente fondi per la pianificazione energetica comunale e sovracomunale e programmi di rafforzamento delle competenze amministrative, in sinergia con le politiche nazionali ed europee per la transizione energetica, al fine di creare le condizioni per il successivo allineamento con gli strumenti finanziari del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che destina risorse specifiche alla costituzione di comunità energetiche nei piccoli Comuni (ibidem, p. 42).

Recentemente, si avvisa che la Regione Piemonte ha proseguito il proprio impegno nel rafforzare il ruolo delle comunità energetiche anche dopo l'emanazione del D. M. 414/2023, avviando un percorso di aggiornamento della disciplina regionale: nel comunicato del Consiglio regionale del 1° ottobre 2025 si annuncia l'elaborazione di una nuova legge quadro sulle energie rinnovabili e l'autoconsumo, destinata a sostituire la legge regionale 12/2018 e a consolidare la governance territoriale delle comunità energetiche (Consiglio Regionale del Piemonte, 2025), ma attualmente non risulta ancora promulgata.

Alla luce degli elementi di cui sopra, l'obiettivo del legislatore regionale sembra articolarsi lungo un duplice asse d'intervento: sostenere economicamente i contesti territoriali interessati alla costituzione di comunità energetiche rinnovabili e accompagnarli nel processo di policy making, in un'impalcatura di governance che, seppur innovativa e anticipatoria, rischia di essere troppo centralizzata.

Ciò non toglie che, nel progressivo passaggio da un impianto sperimentale a un sistema maturo e multilivello, la Regione abbia trasformato il progetto potenziale delle comunità energetiche in uno strumento concreto di innovazione e coesione territoriale, processo, questo, che culmina con l'esperienza pionieristica di Energy City Hall, prima comunità energetica d'Italia inaugurata a Magliano Alpi, un comune in provincia di Cuneo, nel basso Piemonte.

1.3.5 La sperimentazione del Comune di Magliano Alpi: per una crisi tra transizione energetica e territorio

Con la costituzione, alla fine del 2020, di Energy City Hall – denominazione scelta per identificare la configurazione energetica comunale –, Magliano Alpi si è distinta non solo come esperienza anticipatoria lo stesso lavoro di recepimento del legislatore nazionale, ma anche come prima Comunità Energetica Rinnovabile formalmente istituita in Italia, inaugurata a dicembre 2020, un anno prima della pubblicazione della normativa organica in materia di CER, fungendo de facto da banco di prova per l’attuazione del modello su scala nazionale.

L’iniziativa non trova riscontro diretto nel Documento Unico di Programmazione (DUP) 2019–2021, approvato dal Consiglio Comunale il 30 luglio 2018 – anche in virtù del fatto che la stessa legge regionale 12/2018 e la Direttiva RED II non erano ancora pienamente operative – tuttavia, nella Nota di Aggiornamento al DUP (NADUP) 2019–2021, approvata dal Consiglio comunale il 31 dicembre 2019, emergono già primi riferimenti a una visione integrata di sostenibilità energetica e ambientale, orientata all’efficienza e alla promozione dell’uso condiviso delle risorse (Comune di Magliano Alpi, NADUP 2019-2021, 2019. p. 17).

Questo indirizzo si consolida nel DUP 2021–2023, approvato dal Consiglio in data 30 settembre 2020, e nella relativa Nota di Aggiornamento, datata al 15 marzo 2021, che collocano la pianificazione comunale nel solco delle strategie delineate dal Green Deal europeo richiamando la prospettiva della decarbonizzazione e della neutralità climatica al 2050 (Comune di Magliano Alpi, NADUP 2021-2023, 2021. p. 16).

Le iniziative comunali di riqualificazione energetica e di promozione della mobilità sostenibile (finanziate attraverso il Programma Operativo Regionale FESR 2014–2020 e dai progetti della Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo) hanno avuto una funzione portante l’implementazione della comunità energetica nel comune cuneese, avvenuta tramite deliberazione da parte della Giunta comunale n. 87 del 4 dicembre 2020, con la quale le istituzioni locali hanno approvato la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile in attuazione all’art. 42-bis del d. l. 162/2019.

La costituzione formale dell’associazione Energy City Hall di Magliano Alpi, avvenuta con atto notarile Rep. n. 1110 del 9 dicembre 2020 e registrato a Mondovì

il 18 dicembre 2020, ha così sancito la nascita del primo soggetto collettivo in Italia autorizzato a gestire una configurazione di autoconsumo collettivo.

L'esperienza maglianese non può essere interpretata come un modello compiuto, bensì come un processo in continua evoluzione, la cui traiettoria successiva rimane, ad oggi, solo parzialmente documentata: dopo la costituzione della Energy City Hall, avvenuta nel 2020, il Comune ha progressivamente cercato di consolidare il proprio ruolo di hub per la transizione energetica territoriale, assumendo una funzione di catalizzatore di iniziative analoghe nel territorio circostante (l'esistenza di progetti come Magliano&Friends, CONCERTI e MaCaDo ne è una prova) e oltralpe (come suggerisce l'accordo stipulato, a ottobre 2025, tra il Comune di Magliano Alpi, Mentone e Montecarlo e che potrebbe portare alla realizzazione della prima comunità energetica transfrontaliera d'Europa).

L'esperienza maglianese, oggetto dell'indagine dei prossimi due Capitoli, non rappresenta soltanto un episodio pionieristico nella storia delle comunità energetiche italiane ma una traiettoria di apprendimento istituzionale, che continua a evolversi di concerto con il quadro normativo europeo, nazionale e regionale – e come tale verrà analizzata.

1.4 Dalla sperimentazione al modello: l'evoluzione tecnica, economica e di governance delle CER in Italia (2019-2025)

Seguendo la periodizzazione proposta precedentemente (a tal proposito, si consulti il sottoparagrafo 1.3.3), è possibile osservare come ciascuna delle tre fasi enucleate abbia prodotto corrispondenti trasformazioni sul piano tecnico, economico e di governance della CER nel territorio italiano:

1. Durante la fase sperimentale, in attesa del recepimento effettivo della Direttiva (UE) 2018/2001, attraverso il d. l. 162/2019 il legislatore italiano ha prefigurato un modello di CER piuttosto ristretto, sia in termini economici che tecnici, per tutte le realtà territoriali interessate alla costituzione di configurazioni energetiche condivise.
2. Nel corso della fase transitoria, il legislatore italiano, pur recependo i contenuti della RED II e modificando le disposizioni transitorie del d. l. 162/2019 all'interno del d. lgs. 199/2021, è intervenuto sotto il profilo tecnico delle configurazioni, demandando a successivi interventi normativi la prefigurazione

degli schemi economici (in termini di tariffe, detrazioni fiscali, bonus e incentivi).

3. Durante la fase di consolidamento formale dello strumento, le regole operative sui i meccanismi di premiazione per l'autoconsumo energetico e sugli incentivi in conto capitale per gli impianti sono state finalmente adottate attraverso il D. M. MASE 414/2023 (decreto CER o CACER), il suo Allegato 1 (le regole operative per l'autoconsumo diffuso e l'accesso ai fondi PNRR del GSE) e la delibera 727/2022/R/eel di ARERA (il Testo Integrato dell'Autoconsumo Diffuso).

Tab. 1.1 – L'evoluzione delle tre dimensioni delle Comunità Energetiche Rinnovabili in Italia (2019–2025).

Dimensioni	Incubazione normativa	Riconoscimento istituzionale	Maturità operativa
Tecnica			
Potenza massima impianti	Fino a 200 kW complessivi per comunità	Fino a 1 MW per impianto	Fino a 1 MW per impianto
Perimetro di configurazione	Cabina secondaria (bassa tensione)	Cabina primaria (media tensione)	Cabina primaria (media tensione)
Tipologia di scambio	Virtuale (bilanciamento contabile GSE)	Virtuale (con integrazione funzionale nella rete di distribuzione)	Virtuale con monitoraggio digitale e sistemi di accumulo
Tecnologie e infrastrutture	Pannelli fotovoltaici e connessione di base	Introduzione di smart grids e sistemi di accumulo	Piena integrazione con reti intelligenti e sistemi di gestione locale
Finalità tecnica prevalente	Test di fattibilità tecnico-amministrativa	Costruzione di modelli scalabili	Ottimizzazione dell'autoconsumo e della resilienza territoriale
Economica			
Tipologia di incentivo	Tariffa premio per energia condivisa ($\approx$ 110 €/MWh, mai entrata in vigore)	Schema di incentivazione in definizione	Contributo per energia condivisa (60–120 €/MWh) + Tariffa incentivante ventennale (0,12–0,14 €/kWh)
Finalità economica prevalente	Stimolare la partecipazione iniziale	Definire un quadro stabile di sostegno	Garantire stabilità e prevedibilità economica

Di governance e relazionale			
Status giuridico	Configurazione pilota	Soggetto giuridico autonomo (d. lgs. 199/2021, art. 31)	Soggetto giuridico autonomo (d. lgs. 199/2021, art. 31)
Soggetti partecipanti	Cittadini, enti locali e PMI	+ cooperative ed enti del Terzo Settore	+ enti religiosi e soggetti collettivi non industriali, esclusi i condomini e le imprese energivore e industriali
Ruolo dei cittadini	Partecipanti sperimentali	Prosumers	Attori della transizione energetica locale
Finalità sociale e ambientale	Verifica di fattibilità	Strutturazione del modello cooperativo	Democratizzazione dell'energia e coesione territoriale
Struttura relazionale prevalente	Verticale (GSE – partecipanti)	Policentrica (Regioni, Comuni, cittadini)	Reticolare (basata su prossimità e mutualismo energetico sovracomunale)

Fonte: rielaborazione personale da d. l. 162/2019, d. lgs. 199/2021), D. M. MASE 414/2023 e autori citati nel corso del paragrafo.

1.4.1 La fase sperimentale: la CER come studio di fattibilità tecnico e amministrativo

Il primo riconoscimento formale delle comunità energetiche è contenuto all'articolo 42-bis del decreto-legge 162/2019, pubblicato il 30 dicembre 2019 e convertito in legge n. 8 il 28 febbraio 2020.

In questa prima fase sperimentale, la condivisione dell'energia è vincolata (1) alla connessione di tutti i partecipanti alla medesima cabina di trasformazione di bassa tensione, denominata anche cabina secondaria, e (2) alla disponibilità di impianti rinnovabili (3) con potenza nominale complessiva non superiore a 200 kW (4), entrati in esercizio dopo il 1° marzo 2020.

Da un punto di vista infrastrutturale, quattro sono i limiti posti alle configurazioni pilota.

Il primo limite è dato dalla scelta della cabina secondaria come perimetro tecnico di riferimento (d. l. 162/2019, art. 42-bis, comma 4, lett. d)): la cabina secondaria è il punto della rete elettrica dove l'energia passa dalla media alla bassa tensione e costituisce l'ultimo passaggio del processo di distribuzione dell'energia prima che quest'ultima raggiunga le utenze finali. La loro presenza sul territorio è elevata (a seconda delle dimensioni, ogni comune può possedere da poche unità fino ad alcune

centinaia di cabine secondarie) e ciascuna di queste rifornisce aree di piccole dimensioni (da poche centinaia di metri a perimetri di quartiere) (Terna, 2021).

Così facendo, le prime esperienze pilota sono state limitate a porzioni ristrette di territorio, rendendo de facto possibile la partecipazione dei soli soggetti (privati o PMI) fisicamente connessi alla stessa infrastruttura di distribuzione locale – e diminuendo, di conseguenza, le possibilità per tutti gli altri residenti di poter aderire allo strumento (Carrosio e De Vidovich, 2023).

Un ulteriore limite è rappresentato dalla potenza complessiva degli impianti, pari a 200kW (ibidem, art. 42-bis, comma 4, lett. a)): una potenza, questa, che corrisponde all'incirca alla superficie di un tetto di un edificio pubblico, e produce tra i 230 e i 260 MWh di energia, una quantità sufficiente a soddisfare i fabbisogni elettrici di una sessantina di famiglie, ma scarsamente redditivi in termini di ritorni economici. La determinazione di una soglia simile ha così reso le prime comunità energetiche esperimenti locali, utili a testare il funzionamento dello strumento dal punto di vista tecnico e amministrativo ma insufficienti a generare ritorni economici per i partecipanti (Fondazione Cariplo, 2024).

Altro fattore che ha ristretto il campo di accesso allo strumento è dato dalla possibilità di agganciarsi alla CER dei soli impianti rinnovabili entrati in esercizio dopo il 1° marzo 2020 – cioè dopo l'entrata in vigore della legge di conversione n. 8 del 28 febbraio 2020.

Con questo limite, il legislatore ha inteso evitare sovrapposizioni con precedenti regimi di sostegno, in particolare con i cinque Conti Energia (2005–2013) che avevano già garantito a loro tempo incentivi alla produzione fotovoltaica: ammettere ai nuovi incentivi CER impianti già beneficiari di incentivi green, infatti, avrebbe comportato da un lato una disuguaglianza di trattamento nei confronti dei beneficiari, e dall'altra un cumulo non giustificato di aiuti di Stato, in contrasto con il principio di addizionalità previsto dal diritto europeo in materia di aiuti pubblici (GSE, 2018).

Al contempo, però, lo sbarramento temporale degli impianti ha consentito di avviare una fase di monitoraggio tecnico-amministrativo sulle dinamiche di autoconsumo collettivo generato dalle comunità energetiche, limitate a un

perimetro ristretto, e quindi monitorabile, sull'assetto generale della rete elettrica (Fondazione Cariplo, 2024).

In questa prima fase, lo scambio energetico avviene esclusivamente in forma virtuale: l'energia non passa fisicamente tra i membri ma è bilanciata in modo contabile dal Gestore dei Servizi Energetici, che calcola su base oraria la quota prodotta e simultaneamente consumata dai membri della comunità (Ferroni et al, 2024).

La ratio del legislatore, almeno in questa prima fase, è stata quella di verificare la possibilità di integrare le nuove configurazioni di condivisione energetica nel quadro energetico già esistente, preservando la stabilità della rete tradizionale e dei suoi operatori a discapito delle nuove configurazioni energetiche (Ferroni et al, 2024).

Anche dal punto di vista degli incentivi economici la fase sperimentale è fortemente limitata: con il D.M. 318/2020, pubblicato il 16 settembre 2020, il MiSE ha introdotto un primo incentivo economico, pari a 110 €/MWh sull'energia condivisa e autoconsumata, riconosciuto per i primi cinque anni dalla configurazione e cumulabile con le detrazioni fiscali del Superbonus 110% (artt. 3, comma 1, lett. b); 3, comma 2).

Trattasi di una tariffa premio, cioè di un bonus riconosciuto per ogni megawattora (MWh) di energia prodotta da fonti rinnovabili e consumata istantaneamente dai membri della comunità, cui i produttori di energia rinnovabile possono avere accesso anche se hanno beneficiato delle detrazioni fiscali previste dal Superbonus per realizzare gli impianti (Palermo, 2024).

Anche se circoscritta nella durata e nella portata, la disciplina economica introdotta in questa prima fase sperimentale rappresentava un primo passo cruciale per il processo di istituzionalizzazione della condivisione energetica: in mancanza della promulgazione delle regole operative per l'erogazione e la gestione dell'autconsumo condiviso da parte del GSE e di ARERA, però, l'incentivo non ha mai visto la luce (Barbaro e Napoli, 2024).

Dal punto di vista della governance, al 2020 sono solo tre le categorie che possono partecipare alla CER: cittadini, enti locali e piccole imprese – tutte le altre categorie, al momento, sono escluse.

Un simile demarcamento della platea di accesso allo strumento ha portato alla sperimentazione di forme di governance innovative ma ancora contingentate poiché, limitando il numero e la tipologia di soggetti ammessi all'aggregazione, è stato possibile per il GSE e ARERA monitorare con maggiore precisione e facilità le prime sperimentazioni energetiche (Barbaro e Napoli, 2024).

La costituzione di Energy City Hall, il 18 dicembre 2020, pone la comunità energetica oggetto di studio in questa prima stagione normativa.

1.4.2 La fase transitoria: la CER come modello di governance policentrica

Il recepimento organico delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) nell'ordinamento italiano – e, più in generale, del meccanismo di autoconsumo diffuso su cui esse si fondano – avviene con l'adozione del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, con cui il Governo ha dato attuazione alla Direttiva (UE) 2018/2001.

Con questo decreto, il legislatore interviene su tre piani principali:

- 1) Configura il perimetro tecnico-funzionale ai fini dell'accesso agli incentivi per l'autoconsumo diffuso, ampliandolo rispetto alla fase sperimentale: l'energia condivisa è riferita a clienti finali e impianti di produzione sottesi alla medesima cabina primaria della rete di distribuzione (art. 32, comma 1), mentre la potenza nominale massima degli impianti incentivabili è fissata in 1 MW (art. 8, comma 1).

Dal punto di vista tecnico, quindi, il legislatore apre alla possibilità di costituire configurazioni energetiche tra interi comuni, poiché per cabina primaria si intende il punto di passaggio dell'energia elettrica da sistemi ad alta tensione a sistemi a media tensione: da sola, la cabina primaria alimenta diverse cabine secondarie, in un numero che va da poche decine a poche centinaia, coprendo aree territoriali molto ampie e servendo energia elettrica a più comuni contemporaneamente (Terna, 2021).

Così facendo, le comunità energetiche, sono dotate degli strumenti necessari a diventare reti territoriali diffuse, in cui l'offerta e la domanda energetica sono bilanciate contemporaneamente (Bolognesi et al, 2024).

- 2) Definisce in modo organico la Comunità Energetica Rinnovabile come soggetto giuridico autonomo, precisandone la platea dei partecipanti, le modalità di adesione, le funzioni e le finalità prevalenti (art. 31, comma 1).
- 3) Ribadisce la piena conservazione delle condizioni di mercato dei singoli soci, stabilendo che la partecipazione a una configurazione di autoconsumo diffuso non comporta alcuna modifica dei contratti di fornitura, dei punti di connessione (POD) né della qualificazione dei membri come utenti finali del sistema elettrico, con conseguente invarianza dei loro diritti e obblighi (art. 32, commi 1 e 2).

Accanto a tali scelte di inquadramento generale, il decreto opera una chiara ripartizione delle competenze attuative.

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) è demandata la definizione dell'incentivo, in termini di entità economica, durata e modalità di erogazione, tramite successivi decreti ministeriali (art. 7, comma 1).

Ad ARERA è attribuito il compito di rendere tecnicamente operativo l'autoconsumo diffuso, disciplinando le modalità di misurazione, valorizzazione e coordinamento tra rete, utenti e Gestore dei Servizi Energetici, senza alterare l'assetto infrastrutturale e contrattuale esistente (art. 32, comma 3).

Al GSE, infine, è affidata la gestione operativa ed economica del meccanismo, inclusa l'erogazione degli incentivi una volta definiti (art. 33, comma 1).

In conformità a quanto richiesto dal legislatore con il d. lgs. 199/2021, con delibera 727/2022/R/eel ARERA pubblica il TIAD, trasformando il concetto di "autoconsumo diffuso" in un meccanismo tecnicamente praticabile, cioè misurabile, contabilizzabile e gestibile all'interno del sistema elettrico senza però stravolgerlo. Questo meccanismo poggia su quattro premesse:

1. La condivisione dell'energia avviene in modo virtuale (non tramite scambi fisici tra membri): ogni partecipante mantiene il proprio punto di connessione (POD), i propri contratti di vendita/acquisto e la propria autonomia come cliente finale o produttore – la comunità, in altri termini, non riscrive i rapporti di mercato, ma si innesta su di essi (p. 5).

2. La quantificazione dell'energia condivisa simultaneamente, su base oraria, rendendo operativa la misurazione preposta dal legislatore tramite regole tecniche e dati di rete (p. 4).
3. La valorizzazione economica di sistema, cioè la parte regolata del beneficio previsto per le CER, individuando le componenti tariffarie e di costo del sistema elettrico come costi evitati quando l'energia è autoconsumata istantaneamente all'interno della stessa porzione di rete, standardizzando il meccanismo di elargizione del beneficio (p. 10).
4. I distributori di energia devono rendere disponibili i dati necessari; il GSE, in qualità di soggetto attuatore del meccanismo, li riceve, effettua le dovute verifiche e gestisce l'erogazione degli importi previsti; il referente (quando e se esiste) è l'interfaccia unica della configurazione nei rapporti col GSE e nella gestione degli adempimenti (pp. 13-14).

In questo modo, la comunità energetica diventa un sistema elettrico effettivamente integrato sul territorio (Magnani, 2023).

Dal punto di vista economico, le basi per il futuro sistema di incentivazione sono demandate a successivi decreti ministeriali del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica – i quali verranno pubblicati solo due anni più tardi (d. lgs. 199/2021, art. 31, comma 3).

Nel frattempo, in termini relazionali, la governance si struttura e la platea di soggetti partecipanti si amplia: le Regioni, chiamate a integrare le politiche di sviluppo delle comunità energetiche nei propri piani energetici e ambientali (PEAR) e promuovere bandi dedicati, assumono un ruolo di coordinamento e di pianificazione strategica per garantire coerenza tra le iniziative locali e gli obiettivi nazionali di decarbonizzazione (d. lgs. 199/2021, art. 31, comma 2). Allo stesso tempo, i Comuni assumono funzioni di promozione, accompagnamento amministrativo e partecipazione diretta ai progetti di comunità – agendo in molti casi come veri e propri soci fondatori o come garanti della trasparenza nella gestione e mettendo a disposizione superfici per l'installazione di impianti fotovoltaici (De Vidovich et al, 2023a).

La novità sostanziale di questa stagione normativa, però, riguarda il ruolo che i cittadini assumono all'interno dei nuovi modelli di condivisione energetica: a

partire da questo momento, da semplici utenti finali della rete i cittadini diventano prosumers, cioè consumatori e produttori attivi, partecipando ai processi decisionali, alla produzione e alla condivisione dell'energia rinnovabile e diventando, così, parte integrante del sistema energetico locale (Giusti, 2022).

Questo nuovo assetto relazionale segna l'affermazione di un modello di governance policentrica, in cui il controllo e la gestione dell'energia non sono più concentrati in un unico livello di governo o in un singolo centro di potere economico, ma vengono redistribuiti tra una pluralità di attori, pubblici e privati, che cooperano tra loro per permettere al paradigma di funzionare (Bernardi e Tricarico, 2021).

1.4.3 La fase di consolidamento formale: la CER come attore attivo della transizione energetica

La maturità operativa del modello CER è raggiunta tramite la promulgazione del decreto CACER, denominazione data al decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 414, pubblicato il 7 dicembre 2023.

Dal punto di vista tecnico, il legislatore conferma il limite massimo di 1 MW per impianto (ibidem, art. 3, comma 2, lett. a)).

Dal punto di vista economico, l'entrata in vigore del decreto ministeriale configura un quadro di incentivi a favore delle comunità energetiche composto da un insieme coordinato di misure (alcune specificamente concepite per le CER e altre preesistenti ma compatibili con lo strumento) che può essere così delineato:

- 1) I meccanismi legati alla condivisione energetica rinnovabile, che costituiscono il perno economico del modello CER e annoverano:
 1. Il contributo per l'energia condivisa, ovvero la tariffa incentivante dedicata alle CER (ibidem, art. 4, comma 1; Allegato 1);
 2. Il corrispettivo per l'energia immessa in rete, specifica per tutti gli impianti FER, in condivisione o meno (ARERA, 2007. Delibera 280/07/R/eel. art. 8).
 3. Le riduzioni dei corrispettivi di rete, che remunerano la produzione e il consumo locale dell'energia rinnovabile di tutti gli impianti FER (ARERA, 2022. Delibera 727/2022/R/eel, p. 18).

- 2) Un contributo in conto capitale, finanziato attraverso le risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza ed espressamente destinato a sostenere la realizzazione degli impianti a servizio delle comunità energetiche (D. M. MASE 414/2023, art. 10).
- 3) Un insieme di agevolazioni fiscali di carattere generale, già presenti nell'ordinamento e che possono essere destinati anche alle comunità energetiche, purché nel rispetto del principio di non cumulabilità con i contributi in conto capitale.

Nel contesto delle Comunità Energetiche Rinnovabili, le principali detrazioni fiscali potenzialmente rilevanti sono il Superbonus, l'Ecobonus e il Bonus ristrutturazioni – qui trattate a titolo meramente esplicativo e fermo restando l'esistenza di ulteriori strumenti agevolativi di carattere settoriale o territoriale che esulano dall'analisi qui condotta.

I meccanismi di incentivazione economica associati genericamente agli impianti FER sono definiti nel TIAD, adottato da ARERA con delibera 727/2022/R/eel del 27 dicembre 2022, che disciplina le modalità di calcolo dell'energia condivisa, i flussi economici e le componenti tariffarie applicabili alle configurazioni di autoconsumo collettivo e alle comunità energetiche (Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025):

1. Il contributo per l'energia condivisa è riconosciuto per ogni megawattora (MWh) di energia rinnovabile prodotta e contestualmente consumata all'interno della comunità, con un valore compreso tra i 60 e i 120 €/MWh e determinato in funzione della potenza dell'impianto e della sua localizzazione geografica.
2. Il corrispettivo per l'energia immessa in rete, che remunera l'energia prodotta ma non autoconsumata in tempo reale, è valorizzato sulla base del prezzo zonale orario del mercato elettrico, generalmente compreso tra 80 e 120 €/MWh, con variazioni legate all'area geografica e alla fascia oraria.
3. Il sistema incentivante, che prevede delle riduzioni dei corrispettivi di rete applicate all'energia condivisa localmente e configurate come sconti sui costi di utilizzo della rete elettrica. Tali riduzioni si collocano indicativamente tra gli 8 e i 12 €/MWh – con valori più elevati per configurazioni territorialmente

concentrate e più contenuti per quelle geograficamente estese (GSE, 2025a, p. 44; Vallecchi, 2024)

La ratio del corpus di incentivi dedicati è quella di premiare sia i comportamenti energetici virtuosi che la capacità organizzativa della comunità energetica e dei membri che la compongono: gli incentivi sono cumulabili e la remunerazione finale dipende sì dalla quantità di energia prodotta, ma anche dal grado di autoconsumo simultaneo e dalla coordinazione tra i membri – quanto più produzione e consumo coincidono nel tempo tanto maggiore sarà l’ammontare del beneficio complessivo (Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025).

Accanto al sistema di incentivi in conto esercizio, il decreto CACER ha introdotto un ulteriore strumento di sostegno, rappresentato dal contributo in conto capitale, che ha costituito il principale canale di finanziamento pubblico delle Comunità Energetiche Rinnovabili.

Configurato come contributo a fondo perduto fino al 40% delle spese ammissibili, finanziato nell’ambito della Missione 2, Componente 2, Investimento 1.2 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, l’accesso al contributo PNRR presuppone il rispetto di quattro vincoli (Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025):

1. L’impianto deve essere installato in un Comune con popolazione inferiore ai 50.000 abitanti – all’inizio la soglia era di 5.000, ma successivamente è stata ampliata;
2. Il soggetto richiedente deve essere un privato o una PMI: sono escluse le imprese di grandi dimensioni, i condomini e le società di scopo e le PMI che aventi come codice ATECO primario il n. 35 (produzione o vendita di energia elettrica);
3. Occorre che sul territorio sia presente una comunità energetica già costituita e che l’impianto venga formalmente agganciato ad essa;
4. La domanda di contributo deve essere presentata entro il 30 novembre 2025.

L’attuazione concreta della misura ha fatto emergere una serie di criticità significative, ampiamente segnalate dagli operatori del settore da un lato, durante l’incontro pubblico promosso da Solar Valley, CER ETS, nell’ambito delle attività di promozione del progetto CONCERTI (svoltosi il 7 ottobre 2025 nel comune di Sant’Albano Stura) e, dall’altro, nel corso di una tavola rotonda organizzata dal

network Community CER, quesiti aperti sulle CACER, con la partecipazione del Gestore dei Servizi Energetici e della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Padova, tenutasi online il 10 dicembre 2025.

Il primo elemento critico emerso con chiarezza riguarda il disallineamento temporale tra la fase di conoscenza e assimilazione dello strumento CER e la finestra disponibile per l'accesso al finanziamento PNRR (31 marzo – 30 novembre 2025), disallineamento che attiene alla programmazione temporale della misura, più che alla sua architettura tecnica o alla convenienza economica degli incentivi.

«Il modello CER è un modello che aveva bisogno di una tempistica di assimilazione: le domande non sono pervenute se non alla fine».

(GSE, panel online, 10 dicembre 2025).

Il riferimento è a un evidente bias cognitivo e operativo, riconducibile alla distanza temporale tra l'introduzione formale dello strumento e la sua effettiva comprensione da parte dei potenziali beneficiari. Quando la misura PNRR è stata resa disponibile, una parte consistente dei soggetti interessati si trovava ancora in una fase preliminare di apprendimento, durante la quale è stato necessario acquisire conoscenze di base sul funzionamento delle Comunità Energetiche Rinnovabili, valutare la sostenibilità economica dei progetti, confrontare opportunità e vincoli connessi all'adesione al PNRR e scegliere consapevolmente tra contributi in conto capitale e altri strumenti incentivanti.

A tale disallineamento temporale, poi, è andata sommandosi la complessità procedurale intrinseca i finanziamenti PNRR:

«La realizzazione di un impianto nell'ambito di una Comunità Energetica Rinnovabile che intenda accedere al contributo PNRR implica una catena procedurale articolata, che precede persino la progettazione esecutiva dell'impianto.

In una fase preliminare è infatti necessaria una verifica urbanistica e paesaggistica dei siti individuati, finalizzata ad accertare l'assenza di vincoli o di impianti preesistenti: la presenza di vincoli paesaggistici o di installazioni già attive

determina l'esclusione dalla procedura semplificata e l'obbligo di ricorrere alla procedura ordinaria, con un conseguente allungamento dei tempi autorizzativi e un aumento dell'incertezza progettuale.

A questa fase si aggiungono ulteriori verifiche di natura amministrativa, come il controllo dei POD e dei codici fiscali dei soggetti coinvolti: qualora tali elementi risultino incompleti o incoerenti – circostanza frequente soprattutto per soggetti collettivi non standardizzati – si rendono necessarie rettifiche successive, con ulteriori rallentamenti dell'iter».

(Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Padova, panel online, 10 dicembre 2025).

Tuttavia:

«Il vero elemento discriminante è l'iter di connessione dell'impianto alla rete, che può seguire una procedura semplificata oppure una procedura ordinaria. Nel caso della procedura semplificata – generalmente applicabile a impianti con potenza inferiore a 200 kW, in assenza di vincoli – l'accesso al contributo risulta relativamente rapido e prevedibile, con tempi stimati in circa sette giorni lavorativi. Diversa è invece la situazione degli impianti che ricadono nella procedura ordinaria, ossia quelli di potenza superiore a 200 kW o che prevedono il potenziamento di impianti esistenti: in tali casi, i tempi medi stimati sono di circa 45 giorni lavorativi in media tensione e 20 giorni in bassa tensione».

(Solar Valley, incontro pubblico, 7 ottobre 2025).

La presenza di queste due procedure amministrative introduce un ulteriore livello di complessità, legato alla frammentazione delle competenze tra più soggetti coinvolti, in particolare i distributori di rete e il GSE:

«I tempi del GSE si attestano mediamente sui 45–50 giorni, ampiamente al di sotto dei 90 giorni previsti per i procedimenti complessi. Le maggiori criticità non dipendono dal GSE, ma dai tempi di connessione dei distributori e dagli iter autorizzativi degli enti provinciali e regionali».

(GSE, panel online, 10 dicembre 2025).

In generale:

«La realizzazione di una CER richiede, già nella fase iniziale, la predisposizione di un cronoprogramma dettagliato (Gantt) in grado di coordinare titoli abilitativi, iter di connessione, realizzazione dell'impianto e accesso agli incentivi. Tuttavia, molte Comunità Energetiche – in particolare quelle non promosse direttamente dai Comuni – non dispongono di uffici tecnici interni né di competenze amministrative strutturate, rendendo questo coordinamento complesso e temporalmente oneroso». (Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Padova, panel online, 10 dicembre 2025).

Per questi motivi, era opinione comune che la scadenza per la presentazione dei progetti (fissata al 30 novembre 2025) potesse essere prorogata – o almeno, questo era stato ipotizzato da Solar Valley durante l'incontro con la cittadinanza santalbanesi ai primi di ottobre del 2025.

Tuttavia, queste aspettative sono state disattese dal legislatore stesso: il 24 novembre 2025, infatti, pochi giorni prima la scadenza effettiva per la richiesta di accesso al contributo PNRR, il MASE ha ridotto drasticamente la dotazione finanziaria preposta per le Comunità Energetiche Rinnovabili, passando da 2,2 miliardi di euro a 795,5 milioni di euro – effettuando quindi una decurtazione di circa 1,4 miliardi di euro, pari al 64% complessivo delle risorse inizialmente stanziare per le comunità energetiche, e incidendo in modo significativo sulle prospettive di finanziamento dei progetti CER già avviati o in fase di progettazione (Petrone, 2025).

«Lo sportello PNRR è stato chiuso come da cronoprogramma. Il GSE sta finalizzando le qualifiche dei progetti presentati e stiamo lavorando con il Ministero per individuare soluzioni che diano continuità a tutti coloro che hanno investito tempo e risorse nelle comunità energetiche. Poiché i fondi del PNRR devono essere spesi entro giugno 2026, una parte delle risorse è stata spostata;

tuttavia, c'è l'impegno da parte di MASE e GSE di reperire ulteriori fondi – circa 500 milioni di euro – per coprire tutte le richieste pervenute entro il 30 novembre».

(GSE, panel online, 10 dicembre 2025).

La ratio istituzionale sottesa a tale posizione è che tutte le domande presentate entro il termine del 30 novembre 2025 saranno comunque istruite dal GSE, con esito positivo o negativo. In caso di valutazione positiva, l'accesso al finanziamento dovrebbe essere garantito anche a fronte della riduzione della dotazione iniziale, attraverso un meccanismo di riallocazione o integrazione delle risorse, in considerazione del fatto che numerosi soggetti proponenti avevano già anticipato capitali propri confidando nella stabilità del quadro incentivante delineato dal PNRR.

«In ogni caso, l'accesso al contributo PNRR rimane subordinato al rispetto del cronoprogramma vincolante previsto dalla misura: entro il 30 giugno 2026 gli impianti dovranno essere realizzati e resi operativi, la Comunità Energetica formalmente costituita e registrata, lo statuto adottato e i soggetti aderenti individuati. Per l'allaccio degli impianti condivisi alla rete, invece, il distributore ha tempo fino al 31 dicembre 2027 – lumpsum previsto soprattutto per i grandi impianti, per i quali è necessario adeguare le cabine primarie».

(Solar Valley, incontro pubblico, 7 ottobre 2025).

Alla luce di un simile iter, la richiesta di accesso ai fondi PNRR risulta economicamente e operativamente razionale solo in presenza di due precondizioni fondamentali: da un lato, un livello degli incentivi in conto esercizio tale da garantire la sostenibilità complessiva dell'investimento; dall'altro, la capacità dei territori e dei soggetti promotori di dotarsi di competenze tecniche, amministrative e organizzative adeguate a governare la complessità procedurale dello strumento. In assenza di tali condizioni, il contributo in conto capitale tende a trasformarsi da opportunità a fattore di rischio, soprattutto per i soggetti meno strutturati: non sorprende, dunque, che una parte rilevante dei potenziali beneficiari (privati, soprattutto) abbia orientato le proprie scelte verso strumenti alternativi di sostegno

all'investimento, percepiti come più semplici e prevedibili, quali le detrazioni fiscali, che sono cumulabili e si traducono in una riduzione dell'imposta sul reddito dovuta allo Stato gli anni successivi l'investimento (GSE, s. d.).

Il Superbonus, introdotto dall'art. 119 del d. l. 34/2020 come misura straordinaria di efficientamento energetico, ha consentito in alcune fasi la detrazione di una quota superiore al 100% della spesa sostenuta per interventi trainanti e trainati, inclusa l'installazione di impianti fotovoltaici (ENEA, 2025).

L'Ecobonus, disciplinato dal d. l. 63/2013, incentiva interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, con aliquote generalmente comprese tra il 50% e il 65% e una ripartizione decennale della detrazione (ENEA, 2025).

Il Bonus ristrutturazioni, previsto dall'art. 16-bis del Testo Unico delle Imposte sui Redditi (TUIR), rappresenta invece lo strumento più utilizzato per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali (ENEA, 2025).

Un elemento strutturale del sistema è rappresentato dal divieto di cumulabilità tra le detrazioni fiscali e il contributo in conto capitale previsto dal PNRR per le Comunità Energetiche Rinnovabili: poiché entrambe le misure finanziano l'investimento iniziale, il loro utilizzo congiunto è precluso dal principio europeo di divieto di doppio finanziamento della medesima spesa pubblica – ne consegue, dunque, che i soggetti proponenti sono chiamati a operare una scelta ex ante tra detrazione fiscale e contributo PNRR.

Diversa è invece la relazione tra le detrazioni fiscali e gli incentivi in conto esercizio introdotti dal decreto CACER: questi ultimi, in quanto finalizzati a remunerare la produzione e la condivisione dell'energia nel tempo, sono cumulabili con le detrazioni fiscali – purché non vi sia sovrapposizione nel finanziamento dell'investimento iniziale (GSE, 2025b).

Dal punto di vista istituzionale, infine, il legislatore consolida il modello di governance precedentemente configurato, imponendo che le comunità operino su base aperta e volontaria, secondo il principio “una testa, un voto” e con finalità prevalentemente sociali o ambientali (Solar Valley, 7 ottobre 2025).

1.5 Tassonomie per le comunità energetiche: modelli teorici per l'analisi dei casi

Nel dibattito internazionale sulle comunità energetiche, la prima vera sistematizzazione teorica risale al lavoro di Gordon Walker e Patrick Devine-Wright (2008), elaborato in un periodo in cui le esperienze di produzione e condivisioni da fonti energetiche rinnovabili a livello locale erano ancora sporadiche e sperimentali.

Le configurazioni cui i due autori fanno riferimento nell'articolo «Community renewable energy: what should it mean?», infatti, sono denominate *Community Renewable Energy* (CRE) – locuzione, questa, utilizzata in maniera sistematica per designare tutte le iniziative di produzione energetica da fonti rinnovabili gestite localmente e aventi l'obiettivo di promuovere l'autosufficienza energetica (Devine-Wright, 2012).

Il termine, traducibile come Comunità Rinnovabili di Energia, nasce all'interno dei movimenti che si battono per la partecipazione civica alle politiche sostenibili dell'Unione europea e fa riferimento alla volontà di trasferire il controllo dell'energia da poche, grandi utility nazionali e internazionali alle comunità locali, promuovendo modelli di produzione e di gestione radicati nei territori (Walker e Cass, 2007).

All'interno della locuzione, però, il termine “Community” non descrive una forma organizzativa predefinita di condivisione energetica locale ma ricomprende tutte le iniziative collettive e locali improntate alla produzione di energia rinnovabile, senza rilevare nulla a proposito della partecipazione democratica o della struttura interna della governance, né tantomeno dei soggetti promotori, che possono essere interni o esterni le comunità stesse (Walker, 2008).

Per questi motivi, Walker e Devine-Wright costruiscono una matrice utile a identificare e distinguere tra i diversi progetti energetici secondo due assi interpretativi: il processo (process) e l'esito (outcome).

La dimensione del processo concerne i soggetti che sviluppano e gestiscono il progetto e le modalità con cui esercitano il controllo sulle relative attività: quando la pianificazione, la proprietà e la gestione degli impianti sono condotte direttamente dalla comunità locale (ad esempio mediante forme di governance

aperte e partecipative), il progetto può essere classificato come un'iniziativa comunitaria tout court; mentre, in presenza di strutture decisionali chiuse o di una governance affidata a soggetti esterni, l'iniziativa assume le caratteristiche di progetti in cui la partecipazione locale risulta essere limitata o meramente consultiva.

La dimensione dell'esito, invece, riguarda le modalità di distribuzione dei benefici generati dal progetto: nei casi in cui i vantaggi economici, sociali e ambientali (come la riduzione dei costi energetici, il reinvestimento delle risorse a livello locale o il rafforzamento della coesione territoriale) rimangono all'interno della collettività, il progetto produce benefici locali e diffusi, caratteristici delle esperienze di tipo community-benefit; in caso contrario, i benefici sono destinati a soggetti ed investitori esterni la comunità locale e le iniziative che si configurano sono prevalentemente commerciali.

Un progetto, quindi, può essere effettivamente qualificato come comunitario (community-based) soltanto nel caso in cui entrambe le dimensioni d'analisi, quella del processo e quella dell'esito, risultano ancorate al contesto locale, garantendo una partecipazione inclusiva e una redistribuzione dei benefici interna alla comunità.

In base a questa prima tassonomia, la natura comunitaria di un'iniziativa energetica risiede nella qualità delle relazioni sociali (ossia nel modo in cui gli attori coinvolti interagiscono tra di loro, creando rapporti di fiducia reciproca), nei meccanismi di inclusione della cittadinanza (che garantiscono ai cittadini la possibilità effettiva di partecipare al progetto), e nei criteri di equità nella redistribuzione dei vantaggi generati (che non riguardano soltanto la produzione di energia rinnovabile ma anche le modalità con cui l'energia e i relativi benefici vengono ripartiti in modo trasparente ed equo all'interno della comunità).

Più che dalla tecnologia impiegata o dalla scala di intervento – che può variare dal livello locale, come un quartiere o un piccolo comune, fino ad arrivare a configurazioni regionali, nazionali o transfrontaliere –, la dimensione comunitaria dipende dalla capacità del progetto di promuovere forme di giustizia sociale nei contesti territoriali entro cui i progetti si inseriscono.

Il lavoro dei due autori, primo negli studi sui progetti di condivisione energetica locale, è stato successivamente reinterpretato come un'analisi di tipo funzionalista, un'analisi, cioè, in cui la natura comunitaria di un progetto non è valutata in base alla sua struttura organizzativa ma alla capacità di generare processi di partecipazione sociale e di redistribuzione dei benefici (Creamer et al, 2019).

Proprio su quest'ultimo aspetto si concentra il lavoro di Emily Creamer, Gerald Taylor Aiken, Bregje van Veelen e gli stessi Walker e Devine-Wright, i quali, pur riconoscendo il merito del modello del 2008, osservano una separazione troppo rigida tra le due dimensioni di analisi (processo e benefici), e di conseguenza una distinzione prevalentemente orientata alla descrizione delle forme di partecipazione e alle modalità di redistribuzione dei benefici piuttosto che alle interdipendenze tra i due ambiti.

Per questi motivi, ne «Community Renewable energy: what does it do? Walker and Devine-Wright (2008) ten years on» (2019), gli autori spostano il focus d'analisi delle comunità energetiche dalla dimensione costitutiva (operativamente, «che cosa sono», «what should it mean?») alla dimensione operativa (cioè «che cosa fanno», «what does it do?»).

L'analisi di Creamer e colleghi si colloca in un momento storico in cui, pur avendo approvato l'Unione europea il testo della Direttiva 2018/2001 sulle comunità energetiche rinnovabili, la gran parte degli Stati membri non ne ha ancora recepito e implementato i contenuti – ne consegue che, ancora una volta, i soggetti cui gli studiosi fanno riferimento sono le Community Renewable Energy (CRE), sviluppatesi in alcuni Paesi dell'Europa continentale (Germania e Paesi Bassi) e settentrionale (Scandinavia).

Sul piano analitico, nello studio di Creamer et al la qualità partecipativa dei progetti ne influenza gli impatti sociali e ambientali, e viceversa le finalità di giustizia e sostenibilità influiscono sulle forme di governance, creando una configurazione analitica che protende verso l'interrelazione tra la dimensione del processo e quella degli esiti piuttosto che nella loro distinzione.

Da un punto di vista istituzionale, infatti, le pratiche di cooperazione energetica non si limitano a produrre effetti economici o ambientali ma ridefiniscono la natura stessa della transizione energetica orientandola verso modelli di sviluppo

maggiormente democratici: in quest'ottica, la comunità non è più un soggetto statico di produzione locale, ma un attore politico e sociale tout court e, come tale, capace di generare trasformazioni profonde nelle relazioni tra i cittadini e il territorio e tra i cittadini e le istituzioni.

Da un punto di vista processuale, invece, la qualità della partecipazione – da intendersi come la capacità della comunità di coinvolgere i propri membri in modo paritario e attivo – incide direttamente sulla distribuzione dei benefici collettivi derivanti dal progetto: in questo senso, le pratiche di autogestione e cooperazione energetica assumono anche una valenza politica, perché contribuiscono alla definizione delle regole e delle politiche energetiche riposizionando la transizione dentro a una cornice di giustizia e inclusione sociali.

Nel loro approccio, Creamer e colleghi superano la rigidità della tassonomia originaria di Walker e Devine-Wright proponendo una lettura più dinamica delle comunità energetiche come laboratori di transizione giusta, in cui le tre dimensioni dei progetti (tecnica, economica e sociale) si integrano in un unico quadro.

Purché sempre centrato sulle funzioni di partecipazione e redistribuzione dei benefici, gli autori spostano il focus del lavoro dagli assetti organizzativi alla capacità delle comunità di generare trasformazioni territoriali, riconoscendo al tempo stesso l'interdipendenza tra la dimensione comunitaria, lo Stato e il mercato (Creamer et al, 2019).

È proprio su questa scia che si colloca la terza tassonomia, elaborata dal Joint Research Centre della Commissione Europea, che istituzionalizza il concetto di comunità energetica e ne definisce il perimetro giuridico, tecnico e sociale all'interno delle politiche europee di decarbonizzazione.

In risposta all'esigenza di fornire agli Stati membri un quadro concettuale comune per l'attuazione delle nuove figure giuridiche introdotte dal legislatore europeo, emersa dopo l'approvazione del Clean Energy for All Europeans Package (2018-2019), infatti, Aura Caramizaru e Andreas Uihlein, all'interno del «Science for Policy Report» (2020) configurano una tassonomia di riferimento per le comunità energetiche ampiamente adottata a livello comunitario.

Sulla base di tre dimensioni, attinenti (1) alla distribuzione del potere decisionale, cioè al livello di partecipazione dei membri ai processi di governance della

comunità; (2) alla tipologia dei soggetti che detengono la titolarità degli impianti; e (3) alle motivazioni prevalenti che ne guidano l'azione (orientate al profitto piuttosto che alla generazione di benefici ambientali, sociali e territoriali), gli autori individuano tre modelli principali di comunità energetiche: le comunità a guida pubblica (local-authority-lead); le comunità a guida civica (citizen-lead) e le comunità a guida privata (private-lead).

Nel modello a guida pubblica, la comunità è promossa e coordinata da enti locali che assumono il ruolo di registi istituzionali della transizione energetica.

In questo primo modello di comunità energetica, la governance assume una forma centralizzata ma inclusiva: l'amministrazione locale sviluppa e gestisce gli impianti, coinvolgendo il tessuto sociale (individuale, collettivo e imprenditoriale) attraverso processi di consultazione.

L'obiettivo primario di questo tipo di iniziative è l'interesse collettivo, non il profitto: la comunità energetica è concepita come uno strumento di politica pubblica locale, utile per ridurre la povertà energetica e valorizzare il patrimonio edilizio.

Le comunità a guida civica, invece, rappresentano la forma di comunità più partecipativa di tutte in quanto nascono dal basso, su iniziativa diretta dei cittadini che si auto-organizzano per produrre e condividere energia rinnovabile. Ne discende una tipologia di governance orizzontale e a carattere deliberativo, basata sul principio democratico di "una testa, un voto" e su processi decisionali condivisi. A guidare questo tipo di iniziative non è un patto di fiducia istituzionale, come nel caso delle comunità a guida pubblica, quanto piuttosto di fiducia relazionale – elemento, questo, che rafforza la consapevolezza energetica e la capacità collettiva di agire per il bene comune.

La produzione di valore è l'obiettivo principale di questo secondo idealtipo di comunità che, tuttavia, proprio per l'attenzione che dedicano alla dimensione partecipativa, rischiano di trascurare le risorse economiche e tecniche – indispensabili a garantire la gestione, il mantenimento e l'autonomia di progetti di simile portata.

Nel terzo e ultimo modello di CER, le comunità a guida privata, di contro, la struttura di governance è prevalentemente verticale e manageriale: le decisioni strategiche sono concentrate in capo agli operatori energetici o alle società di servizi

(ESCo) che assumono il ruolo di soggetti promotori e gestori del progetto, i cittadini, se vogliono, possono aderire come azionisti, investitori o utenti finali ma il loro ruolo risulta circoscritto rispetto all'operatore economico.

L'impresa, in questo contesto, si configura come un soggetto facilitatore che media tra il mercato energetico e le istanze delle comunità locali: per questi motivi, anziché su fiducia istituzionale o relazionale, questo tipo di comunità fa leva su accordi contrattuali e in generale su relazioni di tipo commerciale. Allo stesso tempo, però, la presenza di attori imprenditoriali nel progetto consente di accedere a tecnologie avanzate e garantire una gestione efficiente degli impianti.

In termini di benefici, le comunità a guida privata perseguono obiettivi primariamente economici ma possono generare ricadute indirette di interesse pubblico, come la diffusione di pratiche di autoconsumo, la riduzione delle emissioni, l'ammodernamento delle reti locali, l'efficientamento e la sicurezza della rete.

Sebbene la classificazione proposta dal Joint Research Centre rappresenti un primo tentativo sistematico di ricondurre la varietà delle esperienze europee nell'alveo di modelli energetici ricorrenti, l'approccio adottato si configura come descrittivo e tipologico: Caramizaru e Uihlein, infatti, delineano la distribuzione formale delle responsabilità e dei ruoli tra i diversi attori ma trascurano le dinamiche relazionali e di potere che emergono nei contesti reali di attuazione – in altri termini, non si interrogano sulle modalità tramite cui cittadini, amministrazioni e imprese negozino effettivamente il controllo delle risorse, né su quali effetti sociali o politici derivino da questi equilibri (Roby e Hiteva, 2021).

A seguito del recepimento della Direttiva (UE) 2018/2001 sullo sviluppo delle rinnovabili in Europa e l'avvio dei primi progetti pilota delle comunità energetiche, la riflessione scientifica sposta il focus di indagine dalle dimensioni tecniche e partecipative all'analisi delle dinamiche istituzionali e relazionali che intercorrono tra cittadini, imprese, enti pubblici e mercati, e che possono assumere forme cooperative oppure conflittuali determinanti per la configurazione di un modello piuttosto che di un altro di comunità energetica.

Nello studio «Do Renewable Energy Communities Deliver Energy Justice?» (2021), basato sull'osservazione di settantuno casi studio distribuiti in tutta Europa,

Hannah Roby e Rita Hiteva interpretano le comunità energetiche rinnovabili come infrastrutture sociali multilivello, cioè come dispositivi sociotecnici per la cui configurazione sono indispensabili la cooperazione e la condivisione delle responsabilità tra società civile, istituzioni pubbliche e mercato.

In questa prospettiva, enti locali e amministrazioni pubbliche forniscono il quadro regolatorio per implementare gli strumenti sul territorio, garantendone la legittimazione politica; le imprese e le utility energetiche apportano competenze tecniche e capacità operative; mentre i cittadini, in forma individuale o collettiva, promuovono l'inclusione sociale e la sensibilizzazione collettiva verso modelli di consumo energetico più sostenibili.

Da questa triangolazione tra livello pubblico, privato e civico derivano tre forme principali di governance delle comunità energetiche: le partnership municipali, le iniziative civiche e le configurazioni ibride.

Nelle partnership municipali, la leadership è esercitata dalle amministrazioni locali, che coordinano i progetti e ne guidano gli obiettivi conciliando finalità ambientali e sociali.

Nelle iniziative civiche, invece, la direzione è affidata alla cittadinanza organizzata, la quale promuove forme di autonomia energetica e solidarietà territoriale – spesso con una forte valenza educativa e mutualistica.

Le configurazioni ibride, infine, rappresentano una via di mezzo tra i primi due tipi di comunità, e sono iniziative in cui imprese e comunità collaborano nella sperimentazione di modelli condivisi di produzione e gestione dell'energia dando vita a forme di partnership pubblico-private di tipo bottom-up.

In quest'accezione, ad essere realmente innovativo non è l'aspetto infrastrutturale delle CER ma la redistribuzione delle responsabilità tra cittadini, istituzioni e imprese, conditio sine qua non per una transizione energetica più democratica e più giusta. Tuttavia, proprio la loro natura multilivello può intrecciarsi a dinamiche cooperative e conflittuali tra gli agenti, generando tensioni legate al diverso peso decisionale degli attori coinvolti e al rischio che gli obiettivi di inclusione sociale vengano subordinati alle logiche di efficienza economica o di ritorno sugli investimenti.

Su un piano analogo, ma con un maggiore livello di dettaglio empirico e territoriale, si colloca la ricerca «Community Energy Map: una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili» (2021) di Lorenzo De Vidovich, Luca Tricarico e Matteo Zulianello, la quale analizza le prime esperienze pilota italiane nel quadro della prima disciplina nazionale introdotta dal d. l. 162/2019.

Analogamente a Roby e Hiteva, gli autori muovono dal presupposto che la transizione energetica sia un processo di innovazione sociale tout court, in cui la distribuzione del potere decisionale e la qualità delle relazioni cooperative determinano l'efficacia e la sostenibilità delle comunità tanto quanto le tecnologie adottate.

In qualità di strumenti espressione della transizione energetica, il funzionamento delle CER dipende da tre dimensioni, tra loro interconnesse: le finalità prevalenti del progetto (ambientali, sociali o economiche); il grado di inclusività e partecipazione dei membri nella governance; e la struttura di governance che ne sostiene l'operatività.

Dalla combinazione di queste variabili, gli autori individuano tre modelli organizzativi di comunità energetiche: il modello public-lead, il modello pluralista e il modello dei Community Energy Builders (CEB).

Nel modello public-lead, in cui, tra le altre, gli autori inseriscono anche l'esperienza di Energy City Hall, la componente pubblica esercita una funzione predominante: la governance è prevalentemente di tipo top-down e la costituzione delle comunità è promossa da amministrazioni locali, che utilizzano risorse pubbliche o fondi europei per realizzare impianti e infrastrutture di condivisione energetica e coordinano e gestiscono la parte tecnico-amministrativa del progetto, mentre cittadini e imprese sono coinvolti come partner o beneficiari.

Questa impostazione, se da un lato garantisce stabilità istituzionale, capacità gestionale e una visione di lungo periodo, dall'altra rischia di indebolire la partecipazione effettiva alle CER: se non si creano forme di coinvolgimento reali nella governance, i cittadini rischiano di rimanere semplici utenti, diminuendo la forza trasformativa dello strumento.

Il modello pluralista, al contrario, nasce dal basso: si fonda su una governance orizzontale e collaborativa promossa da cittadini, cooperative, associazioni e soggetti del terzo settore.

In questo caso, la partecipazione è più diretta e diffusa ma i processi decisionali possono risultare più lenti e complessi, in quanto spesso mancano le competenze necessarie per sostenere appieno le fasi operative e la gestione dello strumento.

Per questi motivi, molte configurazioni pluraliste si avvalgono del supporto di attori esterni (come enti locali o imprese) che forniscono loro assistenza tecnica e gestionale agli impianti condivisi.

È proprio in questa zona di intersezione tra partecipazione comunitaria e competenza tecnica che si colloca il terzo modello, quello dei Community Energy Builders (CEB).

In queste configurazioni, le comunità non nascono da un'iniziativa puramente pubblica né da una mobilitazione spontanea dei cittadini ma dall'intervento di attori intermedi (come università, utility, centri di ricerca o società di consulenza) che operano come facilitatori o abilitatori della transizione, supportando le comunità nella progettazione, nell'accesso ai finanziamenti, nella definizione dei modelli di business e nel dialogo con gli enti pubblici e i distributori di rete. Tuttavia, la presenza dei builders nella governance delle iniziative appare ambivalente: se da un lato, infatti, i facilitatori abilitano e rendono accessibile lo strumento anche a contesti marginali, dall'altra la loro centralità può produrre forme di reintermediazione, generando dipendenza dei membri della comunità nei loro confronti e riducendo l'autonomia decisionale dei territori.

Nonostante la solidità empirica e la capacità di adattare al contesto nazionale i principali modelli teorici elaborati in ambito europeo, la tassonomia proposta da De Vidovich, Tricarico e Zulianello mantiene un'impostazione prevalentemente descrittiva: il modello di CER socio-territoriale da loro elaborato consente di distinguere con chiarezza le diverse configurazioni di comunità energetiche presenti in Italia, ma non affronta in profondità le dinamiche di potere e i rapporti di interdipendenza tra attori pubblici, privati e civici che ne condizionano l'efficacia – in altri termini, pur rappresentando un avanzamento significativo sul piano analitico, la classificazione non si traduce ancora in una teoria compiuta della

governance energetica multilivello, lasciando aperta la questione del ruolo politico delle comunità all'interno della transizione energetica (Jenkins et al, 2021).

Tab. 1.2 – La comparazione tra le tassonomie di CER.

Tassonomia	Tipologia	Variabili	Categorie / dimensioni analitiche
Walker e Devine-Wright (2008)	Funzionalista	- Processo: livello di partecipazione e controllo della comunità; - Outcomes: benefici ambientali, economici o sociali.	1. Comunitari: sviluppati e gestiti dalla comunità con benefici locali; 2. Partecipativi: avviati con il coinvolgimento della comunità ma con benefici esterni; 3. Commerciali con benefici locali: promossi da attori privati ma con ricadute per la comunità; 4. Commerciali: realizzati da soggetti esterni senza partecipazione né benefici locali.
Creamer et al. (2019)	Funzionalista	- Grado di inclusione partecipazione; - Redistribuzione dei benefici; - Impatto sociale e ambientale sul territorio	1. Comunità trasformative: promuovono processi partecipativi e redistribuzione equa dei benefici, generando empowerment e coesione locale; 2. Comunità strumentali: orientate prevalentemente a obiettivi ambientali o di efficienza, con partecipazione limitata e benefici distribuiti in modo diseguale; 3. Comunità intermedie: combinano elementi di partecipazione e finalità economiche ma con risultati sociali parziali.
Caramizaru e Uihlein – JRC (2020)	Descrittivo e tipologico	- Distribuzione del potere decisionale - Natura dei soggetti promotori - Finalità prevalenti	1. Local-authority-lead: guida pubblica, interesse collettivo; 2. Citizen-lead: iniziativa civica, governance orizzontale; 3. Private-lead: leadership privata, obiettivi economici.
Roby e Hiteva (2021)	Relazionale e multilivello	- Leadership e distribuzione del potere;	1. Municipal partnerships: coordinamento pubblico; 2. Grassroots initiatives: leadership civica;

		- Qualità della cooperazione tra attori pubblici, privati e civici.	3. Corporate-community hybrids: governance pubblico-privata.
De Vidovich, Tricarico e Zulianello (2023)	Socio-territoriale	- Finalità del progetto (ambientali, sociali, economiche); - Grado di inclusività e partecipazione; - Struttura tecnico-territoriale.	1. Public-lead: promosse da enti locali; 2. Pluraliste: fondate dal basso; 3. Community Energy Builders (CEB): abilitate da soggetti intermedi

Fonte: rielaborazione personale della letteratura citata nel corso del paragrafo.

Nel suo complesso, l'evoluzione della letteratura sulle comunità energetiche mostra un progressivo passaggio da modelli concettuali descrittivi a cornici interpretative sempre più relazionali e istituzionali: dalle prime riflessioni di Walker e Devine-Wright (2008), incentrate sulla distinzione tra processi e benefici, agli sviluppi di Creamer et al (2019), che ne evidenziano la dimensione funzionale e trasformativa, fino alla sistematizzazione proposta dal Joint Research Centre (Caramizaru e Uihlein, 2020) e agli approcci multilivello di Roby e Hiteva (2021) e De Vidovich et al (2023), emerge una traiettoria comune, che inquadra la comunità energetica come un dispositivo di governance territoriale capace di integrare obiettivi collettivi più che come un esperimento di partecipazione locale.

In questo quadro rimane aperta la questione, squisitamente politica, di chi detenga realmente il controllo sui processi e sui benefici della trasformazione energetica.

1.6 Le tipologie di benefici apportati dall'adesione alle CER

Da un punto di vista istituzionale, la nascita delle CER è il risultato di un processo ibrido che coniuga un impulso di tipo top-down – proveniente dal legislatore europeo e nazionale – a un'attuazione di tipo bottom-up, posta in capo ai territori e ai loro abitanti.

La tassonomia dei benefici e delle motivazioni alla base dell'adesione alle CER qui ricostruita non ha una funzione meramente descrittiva, ma si propone di categorizzare più compiutamente ciò che il legislatore, in termini generali, definisce «benefici collettivi non a scopo di lucro».

1.6.1 I benefici sociali: le CER come laboratori di democrazia energetica

Lo sviluppo di comunità energetiche rinnovabili sul territorio richiede un insieme articolato di competenze trasversali, di carattere tecnico, amministrativo, giuridico e organizzativo, atte a garantire la realizzazione e il funzionamento nel tempo dello strumento.

Dalla necessità di coordinare nel tempo competenze differenziate tra soggetti eterogenei discende lo sviluppo di comunità energetiche che sono, al contempo, dispositivi energetici territoriali, hub di sperimentazione istituzionale e leve di innovazione sociale.

All'interno di questo meccanismo, la partecipazione rappresenta una dimensione cruciale ma non automatica: in altre parole, non è un presupposto, né un esito meccanico dell'implementazione delle comunità energetiche, quanto piuttosto un processo contingente che si attiva solo a specifiche condizioni.

In particolare, la partecipazione tende a emergere e a consolidarsi quando le comunità energetiche perseguono in modo prevalente obiettivi sociali.

Il primo di questi benefici consiste nella *democratizzazione dell'energia*, in quanto le CER incentivano la partecipazione di soggetti estranei alle grandi utility del settore nei processi di produzione e di gestione dell'energia (Wuebben et al, 2020). L'offerta del sistema energetico tradizionale, infatti, è caratterizzata da un modello di mercato centralizzato e unidirezionale, in cui pochi e grandi attori detengono il controllo pressoché totale del settore. Dal lato della domanda, il sistema energetico tradizionale non ha “consumers”, “producers” o “prosumers”, bensì utenti finali. Dal punto di vista della materia prima, gli impianti termoelettrici sono alimentati da fonti fossili e ubicati lontani dai centri abitati: l'energia che producono, necessaria a soddisfare parte della domanda nazionale, viaggia così per centinaia di chilometri attraverso la rete, generando perdite e inefficienze di sistema (De Vincenzo, 2022).

Oltre ad essere oligopolistico e verticalizzato, il sistema elettrico tradizionale è anche fortemente inquinante e centralizzato: in esso, il cittadino è un cliente e non è prevista in alcun modo la sua partecipazione se non nella scelta del distributore a lui più conveniente.

È solo attraverso strumenti come le comunità energetiche e, più in generale, come le configurazioni di autoconsumo diffuso che si rompe l'asimmetria tra domanda e offerta di energia e si pongono le basi per un nuovo paradigma energetico (Walker e Devine-Wright, 2008).

Descrivere le comunità energetiche con termini quali “domanda”, “offerta” e “materia prima” appare improprio, poiché il funzionamento e lo sviluppo di questi dispositivi si basa su assiomi completamente diversi di quelli relativi ai mercati energetici tradizionali.

Primariamente, nelle configurazioni di autoconsumo diffuso l'energia prodotta non è materia prima ma risorsa condivisa, gestita mediante forme cooperative e decentrate di governance (Caramizaru e Uihlein, 2020), attraverso le quali è possibile concorrere al raggiungimento della quota FER nei mix energetici nazionali previsti dall'Unione (Hanke et al, 2021).

Inoltre, nelle comunità energetiche non esistono un lato offerta o un lato domanda, esistono “consumers”, “producers” e “prosumers”: i primi consumano, i secondi producono, i terzi producono e consumano simultaneamente. All'interno di questo perimetro, è il cittadino a scegliere discrezionalmente il profilo con cui intende prendere parte alla comunità energetica, in ottemperanza ai vincoli tecnici e amministrativi corrispondenti al profilo prescelto.

Così facendo, il singolo soggetto cambia il suo ruolo all'interno del mercato energetico: da utente finale a cittadino energetico, detentore di una vera e propria cittadinanza energetica – espressione, questa, con la quale si indica la capacità del cittadino di esercitare non solo il diritto all'accesso all'energia ma anche il dovere di contribuire consapevolmente e responsabilmente alla sua produzione, gestione e condivisione (Wuebben et al, 2020).

Il concetto di *cittadinanza energetica* rimarca l'idea che la transizione energetica non sia riducibile a un processo tecnico o normativo, ma che contempli una trasformazione politica e sociale tout court, atta a ridefinire i rapporti tra persone, istituzioni e risorse.

In questa prospettiva, la cittadinanza energetica rappresenta un'estensione della cittadinanza civile e democratica ai temi dell'energia, per acquisire la quale sono necessarie conoscenza, consapevolezza e potere decisionale in termini energetici –

tre condizioni, queste, che permettono ai cittadini di partecipare effettivamente ai processi di transizione contrastando le asimmetrie che tradizionalmente caratterizzano i sistemi energetici (Wuebben et al, 2020).

Oltre a permettere al cittadino di diventare attore attivo della transizione energetica, le comunità energetiche pongono le premesse anche per l'emersione di un nuovo prototipo di cittadino, il *cittadino prosumer* (Ahmed et al, 2024).

Con il termine prosumer si fa riferimento, da un lato, a una delle tre configurazioni operative che i soggetti possono assumere all'interno di una comunità energetica rinnovabile e, dall'altro, a una categoria analitica più ampia che descrive il ruolo che il cittadino assume nel sistema energetico in transizione. In questa seconda accezione, il prosumer si colloca in antitesi rispetto alla figura tradizionale dell'utente finale passivo poiché partecipa attivamente al nuovo mercato dell'energia – ed è in quest'ultimo senso che il concetto di prosumer viene qui adottato.

Il termine prosumer racchiude l'idea di un superamento effettivo della tradizionale distinzione tra produttori e consumatori poiché indica cittadini che, in qualità di membri delle comunità energetiche, non solo consumano ma producono, collettivamente, energia rinnovabile (Parag e Sovacool, 2016).

Per questi motivi, il ruolo del prosumer è sia tecnico che socioculturale.

Tecnico, poiché prendere parte proattivamente all'autoconsumo energetico significa entrare a far parte di un processo collettivo di co-produzione e di co-responsabilità in cui le decisioni riguardano tanto gli aspetti economici e tecnici quanto le modalità attraverso cui si intende utilizzare le risorse comuni (Campos e Gonzales, 2020).

Socioculturale poiché il cittadino prosumer è un cittadino alfabetizzato, consapevole e autonomo in campo energetico: sotto il primo aspetto, l'esperienza diretta nella produzione e nella gestione dell'energia gli consente di comprendere concretamente i meccanismi che regolano il sistema energetico, favorendo indirettamente atteggiamenti più responsabili nei consumi e una maggiore sensibilità verso le sfide climatiche e ambientali. Questo meccanismo è anticamera di un processo capillare di *alfabetizzazione energetica* attraverso cui la partecipazione diretta all'autoconsumo diventa strumento per l'apprendimento e la

responsabilizzazione collettiva (Parra-Domínguez et al, 2023). Sotto il profilo della consapevolezza, le attività costitutive le comunità energetiche – produzione, consumo e autoconsumo energetico – permettono al cittadino di acquisire conoscenze, strumenti e responsabilità nella gestione delle risorse comuni (Koukoufikis et al, 2023). Sotto il profilo dell'autonomia, da un lato il cittadino alfabetizzato possiede gli strumenti per gestire gli aspetti finanziari e organizzativi non solo all'interno della propria CER ma anche all'esterno, nei confronti degli altri interlocutori energetici – nel caso in cui la CER venda l'energia eccedente ad altri operatori di mercato o nel caso in cui la CER faccia parte di una comunità territoriale, composta da configurazioni energetiche che sopperiscono ai bisogni di una platea più vasta di cittadini-consumatori. Dall'altra, il bagaglio di competenze acquisito dal prosumer permette di costruire reti cooperative tra partecipanti che coordinano tanto meglio i processi decisionali interni alla propria comunità quanto più instaurano relazioni di fiducia tra loro (Caramizaru e Uihlein, 2020; Koukoufikis et al, 2023).

La vera *capacity building* della comunità energetica non consiste unicamente nel trasferimento diffuso di competenze tecniche, ma nella formazione di modelli energetici capaci di autogestirsi, di pianificare le proprie strategie e di dialogare autonomamente con istituzioni e operatori di settore (Caramizaru e Uihlein, 2020). Così facendo, la comunità energetica diventa premessa per l'*empowerment energetico*, da intendersi come il processo attraverso cui individui e collettività acquisiscono il potere (e la legittimità) di incidere direttamente sulle scelte riguardanti l'energia (Koukoufikis et al, 2023).

L'*empowerment* si manifesta su due piani tra loro interconnessi: individuale, quando il cittadino diventa consapevole del proprio ruolo nel sistema energetico ed è capace di orientare le proprie scelte di consumo e produzione; e collettivo, quando la comunità sviluppa capacità organizzative e decisionali tali da renderla un soggetto attivo nella governance energetica locale. Questo duplice processo rafforza la resilienza sociale e la capacità di autodeterminazione dei territori, riducendone la dipendenza da attori esterni e il rischio di cattura rispetto alle dinamiche oligopolistiche dei mercati tradizionali (Koukoufikis et al, 2023).

Affinché questo meccanismo si azioni, è però necessario promuovere percorsi di educazione energetica diffusa, capaci di accrescere la consapevolezza ambientale e di stimolare comportamenti sostenibili, in quanto – tra le principali barriere alla diffusione delle comunità energetiche – figurano la scarsa consapevolezza pubblica, la complessità delle procedure amministrative e la mancanza di competenze gestionali nei gruppi sociali coinvolti (Caramizaru e Uihlein, 2020).

Per superare questi ostacoli, è necessario accompagnare lo sviluppo delle comunità con programmi di formazione, assistenza tecnica e inclusione: in assenza di questi strumenti, il rischio è quello di relegare le comunità energetiche a esperienze di nicchia, progetti pilota limitati a gruppi sociali già dotati di risorse e competenze, lasciando fuori i soggetti socialmente e/o economicamente vulnerabili (Caramizaru e Uihlein, 2020; Koukoufikis et al, 2023).

In quest'ultima accezione, la CER è anche uno strumento utile a contrastare la *povertà energetica*, la condizione in cui famiglie o individui non dispongono di risorse sufficienti a garantire un livello adeguato di comfort abitativo, riscaldamento e illuminazione (Ceglia et al, 2022). Attraverso l'autoconsumo collettivo e la gestione condivisa delle risorse, infatti, le comunità energetiche permetterebbero di generare risparmi diretti per i membri e di destinare parte dei ricavi a fondi di solidarietà comunitaria, impiegati per migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni, finanziare interventi di riqualificazione o sostenere economicamente i soggetti più vulnerabili (Boostani et al, 2024).

In questa prospettiva, la comunità energetica si configura sia come un meccanismo di protezione sociale locale, capace di intervenire laddove il mercato o le politiche pubbliche non riescano a garantire equità distributiva, che come un potenziale pilastro di giustizia energetica, rendendo l'energia un bene comune accessibile e condiviso solidalmente (Sanchez et al, 2015).

Accanto a tale funzione redistributiva, le comunità energetiche espletano anche un ruolo propulsivo di motori di *innovazione sociale* e di hub di *sperimentazione istituzionale*.

Sotto il primo aspetto, la configurazione delle CER permette di trasformare la transizione energetica in un processo partecipato, all'interno del quale cittadini, istituzioni e imprese co-progettano modalità nuove di gestione dei beni comuni,

attivando processi di apprendimento collettivo e di costruzione di capitale sociale che incidono sulla qualità delle relazioni e sull'organizzazione stessa delle comunità locali (Seyfang e Haxeltine, 2012).

Sotto il secondo aspetto, invece, le comunità energetiche rappresentano spazi all'interno dei quali vengono testate configurazioni di governance che superano la rigida distinzione tra settori: attraverso la collaborazione tra amministrazioni locali, imprese e cittadini, le CER sperimentano modelli di gestione ibridi, integrando pratiche amministrative, imprenditoriali e cooperative che, se realmente solidali, producono innovazione non solo nei processi decisionali interni ma anche nel rapporto tra istituzioni e società civile (De Vidovich et al, 2023b).

I benefici che le comunità energetiche generano riguardano, infine, anche le relazioni che i cittadini instaurano con il territorio.

Il principio di *prossimità territoriale*, legato alla prossimità geografica tra gli impianti messi in condivisione, è un requisito normativo che assume un significato sociale e politico profondo: la vicinanza geografica tra gli impianti e i membri della comunità contribuisce a rafforzare i legami di fiducia e di cooperazione e il senso di appartenenza degli stessi al territorio (Caramizaru e Uihlein, 2020). La prossimità, qui, non va intesa come mera condizione spaziale, quanto piuttosto come una condizione relazionale preliminare la costituzione stessa degli impianti in condivisione: è solo attraverso la costruzione di reti di collaborazione e di *coesione sociale* tra i membri che le CER favoriscono processi di governance condivisa dell'energia (Hoffacker e Hernandez, 2020).

Il binomio prossimità fisica - prossimità sociale permette di trasformare l'energia condivisa in un bene a disposizione della comunità e del territorio, ma non è scevro di effetti perversi: la prossimità territoriale, infatti, può essere risorsa ma può anche costituire un vincolo alla scalabilità dello strumento (Ahmed et al, 2024). In ogni caso, le comunità energetiche si prestano a diventare strumenti di *rigenerazione territoriale*, strumenti, cioè, capaci di produrre trasformazioni che vadano oltre la sfera energetica.

Da un lato, l'installazione di impianti rinnovabili per l'autoconsumo incentiva interventi complementari di riqualificazione e di efficientamento energetico agli spazi locali, favorendo il recupero di aree marginali e di edifici, pubblici o privati,

sottoutilizzati (Hewitt et al, 2019). Dall'altra, la stessa installazione di impianti rinnovabili tende a stimolare l'emersione di nuove filiere corte, a livello locale, legate trasversalmente all'installazione, gestione e manutenzione degli impianti (Hewitt et al, 2019).

Affinché si costituisca una collaborazione effettivamente peer-to-peer nella gestione dell'energia, però, sono richiesti coordinamento, fiducia e responsabilità condivisa: se questi aspetti percolano non solo gli ambiti di intervento dei soci ma anche il rapporto tra questi, la comunità e il territorio, si sviluppano dinamiche virtuose di prossimità e coesione sociale e le CER, oltre che dispositivi tecnici di condivisione energetica, diventano anche leve di attivazione di iniziative collettive trasversali l'energia (dalla gestione dei beni comuni alla cura ambientale e dalle pratiche di economia solidale alle iniziative culturali e informative) (Hewitt et al, 2019; Ahmed et al, 2024).

I benefici sociali delle comunità energetiche rinnovabili non si esauriscono nella produzione o nel risparmio energetico ma risiedono nella capacità di ricomporre il legame tra energia, società e territorio: il valore delle CER, in quest'ultima accezione, non risiede nella quantità di energia prodotta quanto nella qualità delle relazioni che si instaurano, e nella capacità di restituire ai cittadini il potere di incidere sulle trasformazioni dei propri territori.

In questa prospettiva, le comunità energetiche rappresentano una delle espressioni più concrete di transizione giusta, poiché integrano dimensioni legate all'innovazione tecnologica e alla giustizia sociale, alla decarbonizzazione e all'inclusione, all'efficienza e alla prossimità territoriale.

Tab. 1.3 – Gli obiettivi sociali delle CER.

Obiettivo	Dimensione	Descrizione
<i>Democratizzazione dell'energia</i>	Collettiva	Passaggio da un sistema in cui la materia prima è prodotta in condizioni oligopolistiche da utility nazionali e internazionali a un sistema in cui l'energia può essere generata, gestita e condivisa a livello locale da una molteplicità di soggetti (cittadini, enti pubblici, PMI, cooperative, comunità locali).
<i>Cittadinanza energetica (cittadino prosumer)</i>	Individuale →	Capacità dei cittadini di esercitare non solo il diritto all'accesso all'energia, ma anche l'opportunità (e il dovere) di contribuire in

	Collettiva (Si genera partendo dal singolo cittadino ma realizzandosi nella comunità).	modo consapevole e responsabile alla sua produzione, gestione e condivisione.
<i>Incremento di capacity building ed empowerment energetico (cittadino prosumer)</i>	Individuale	Sviluppo di competenze tecniche, organizzative e decisionali da parte degli attori locali finalizzato a una partecipazione consapevole ai processi di produzione e di gestione dell'energia.
<i>Riduzione della povertà energetica</i>	Collettiva (Gli effetti sono redistribuiti tra tutti)	Riduzione della condizione in cui famiglie o individui non dispongono delle risorse necessarie a garantire un adeguato livello di comfort abitativo.
<i>Innovazione sociale e sperimentazione istituzionale</i>	Collettiva	Attivazione di processi di cooperazione e di co-progettazione tra cittadini, istituzioni e imprese capaci di produrre nuove forme di governance condivisa e modelli ibridi di gestione del bene comune energia.
<i>Rafforzamento della prossimità territoriale</i>	Collettiva	La promozione di modelli di produzione e di consumo energetico che si sviluppano a livello locale genera fiducia, cooperazione e senso di appartenenza alla collettività, radicando le comunità nei propri territori e stimolando processi di governance condivisa.
<i>Rigenerazione territoriale</i>	Collettiva	Riutilizzo e riattivazione di spazi, infrastrutture e risorse locali attraverso la produzione e la gestione collettiva dell'energia rinnovabile.
<i>Costruzione di capitale sociale</i>	Collettiva	Le CER permettono lo sviluppo di legami civici e di relazioni collaborative peer che travalicano l'ambito energetico, favorendo iniziative collettive in campo ambientale, culturale e sociale e contribuendo alla rigenerazione comunitaria e territoriale.

Fonte: rielaborazione personale della letteratura citata nel corso del sottoparagrafo.

1.6.2 I benefici economici: le CER come motore di sviluppo locale redistributivo

Le comunità energetiche rinnovabili possono generare vantaggi tangibili per i membri e per i territori in cui operano, rappresentando sotto questa veste un rilevante strumento di innovazione economica locale.

Nel loro insieme, i benefici economici delle comunità energetiche si articolano lungo tre dimensioni fondamentali: (1) la dimensione dell'efficienza economica, riguardante la riduzione dei costi e la stabilizzazione dei prezzi dell'energia per famiglie e imprese; (2) la dimensione dello sviluppo territoriale, inerente alla creazione di filiere locali, all'acquisizione di competenze specialistiche e al rafforzamento della capacità produttiva dei territori; e (3) la dimensione redistributiva, inerente il reinvestimento dei profitti generati dalla condivisione energetica nella collettività.

Il primo ordine di benefici riguarda il *risparmio in bolletta* derivante dall'autoconsumo collettivo: l'energia prodotta e consumata all'interno della comunità permette di evitare parte dei costi legati al prelievo dalla rete (come quelli di trasmissione e di distribuzione e la parte dedicata agli oneri e alle perdite di sistema), generando una riduzione media della spesa energetica compresa tra il 15% e il 25% – a seconda della configurazione tecnica degli impianti e del grado di condivisione dell'utente (Felice et al, 2022).

A questo primo effetto immediato si accompagna un beneficio di natura strutturale, legato alla *stabilizzazione dei costi energetici* nel lungo periodo: la produzione locale da fonti rinnovabili, indipendente dalle dinamiche speculative dei mercati fossili, consente una maggiore prevedibilità dei costi e riduce l'esposizione delle economie locali a crisi energetiche e geopolitiche (Ahmed et al, 2024).

Accanto a questi vantaggi diretti, le comunità energetiche generano una più ampia creazione di valore economico diffuso attraverso *l'attivazione di filiere locali* che coinvolgono imprese, tecnici, installatori e fornitori di servizi energetici, producendo occupazione, nuove opportunità imprenditoriali, specializzazione professionale e la nascita di microimprese innovative ubicate sul territorio (Tatti et al, 2023).

Oltre a trattenere sul territorio una quota significativa del valore generato dalla transizione energetica, le CER possono produrre effetti moltiplicativi su ambiti complementari l'energia, come la mobilità sostenibile (servizi di ricarica elettrica e di car sharing), l'efficienza edilizia o la gestione dei rifiuti (Caramizaru e Uihlein, 2020).

Sul piano finanziario, queste esperienze rappresentano un'importante *attrattiva per investimenti*, pubblici e privati: le misure di sostegno introdotte a livello europeo e nazionale (dai contributi del PNRR alle tariffe incentivanti per l'energia condivisa, fino ai finanziamenti del programma Horizon Europe), favoriscono la cooperazione tra enti locali, cittadini e imprese, stimolano la nascita di partenariati pubblico-privati per coordinare risorse e attori e consentono di costruire progetti di sviluppo energetico territoriale di più ampia portata, superando la frammentazione tra piccoli operatori (Tatti et al, 2023).

Un ulteriore effetto è dato dalla *redistribuzione dei profitti* generati dalla produzione condivisa: i ricavi derivanti dalla vendita o dallo scambio dell'energia possono essere reinvestiti in servizi collettivi, iniziative sociali o programmi di contrasto alla povertà energetica, restituendo valore al territorio e ai suoi abitanti.

In questa logica, la comunità energetica si configura come uno strumento di equità economica e di solidarietà redistributiva, in cui il principio cooperativo “una testa, un voto” garantisce che le decisioni economiche riflettano gli interessi di tutti e non di pochi soggetti dominanti (Lowitsch et al, 2020).

Secondo quest'ultima prospettiva, le comunità energetiche, oltre a ridurre i costi della materia prima, trasformano la produzione locale di energia in un motore di sviluppo sostenibile e di coesione tanto sociale quanto economica.

Tab. 1.4 – I benefici economici dello strumento CER.

Obiettivo	Dimensione	Descrizione
<i>Risparmi in bolletta</i>	Individuale	Le CER permettono ai membri di ridurre la spesa energetica attraverso l'autoconsumo e la condivisione delle eccedenze, diminuendo la dipendenza dalle tariffe di mercato e dai costi di distribuzione.
<i>Stabilizzazione dei prezzi energetici nel lungo periodo</i>	Collettiva	La produzione distribuita e la gestione locale dell'energia attenuano gli effetti della volatilità dei mercati internazionali, garantendo maggiore prevedibilità e sicurezza economica per famiglie, imprese e PA.
<i>Creazione di valore economico diffuso</i>	Collettiva	Le CER generano esternalità positive sul territorio attraverso la nascita di nuove attività e la valorizzazione delle competenze locali in ambito energetico e rinnovabile, promuovendo forme di sviluppo radicate nelle comunità e reinvestite sul territorio.

<i>Fornitura di servizi aggiuntivi complementari</i>	Collettiva	Le CER sviluppano servizi collegati che diversificano l'economia locale, creando nuove filiere corte e nuove opportunità occupazionali.
<i>Nuove leve attrattive per gli investimenti</i>	Collettiva	La creazione di contesti economici stabili e cooperativi favorisce l'afflusso di risorse pubbliche e private e incentiva investimenti orientati alla sostenibilità e all'innovazione energetica.
<i>Redistribuzione dei profitti</i>	Collettiva	I ricavi derivanti dalla vendita dell'energia o dagli incentivi vengono reinvestiti nella comunità sotto forma di riduzione delle tariffe, finanziamento di progetti collettivi e sostegno ai soggetti vulnerabili, contribuendo a una più equa distribuzione dei benefici economici.

Fonte: rielaborazione personale della letteratura citata nel corso del sottoparagrafo.

1.6.3 I benefici ambientali: le CER come laboratori di sostenibilità a chilometro zero

Le comunità energetiche rinnovabili costituiscono uno strumento centrale la transizione ecologica, poiché integrano al loro interno gli assiomi dell'innovazione tecnologica, della sostenibilità territoriale e della partecipazione collettiva alla transizione energetica.

Primariamente, il funzionamento delle CER, basato sulla produzione e condivisione locale di energia da fonti rinnovabili, consente di *ridurre l'emissione di sostanze climalteranti* prodotte dai combustibili fossili (Wang et al, 2025), riducendo il ricorso all'energia del sistema elettrico tradizionale, limitando le perdite di rete (Pérez-Arriaga et al, 2011), abbattendo le emissioni complessive del ciclo energetico e promuovendo comportamenti ecologici all'interno delle comunità locali (Barabino et al, 2023).

A livello territoriale, ciò si traduce anche in un miglioramento della qualità dell'aria e in una riduzione dell'inquinamento acustico, contribuendo in modo concreto al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica fissati dall'Unione Europea per il 2050 (Wang et al, 2025).

La seconda dimensione concerne il *miglioramento dell'efficienza energetica* del sistema: attraverso la produzione e il consumo di prossimità, infatti, si riducono le dispersioni e si calibra in maniera più efficiente il rapporto tra produzione e consumo di energia, rendendo i sistemi locali più resilienti e meno energivori (Pérez-Arriaga et al, 2011).

In questa seconda accezione, l'integrazione di tecnologie digitali (come microreti intelligenti e sistemi di accumulo) consente di ottimizzare i flussi energetici e di ridurre gli sprechi, promuovendo un uso più razionale delle risorse territoriali, e limitando il consumo di suolo e l'impatto paesaggistico – se l'installazione di impianti avviene su superfici già urbanizzate –, soddisfacendo sia criteri di efficienza tecnica che di sostenibilità territoriale (Barabino et al, 2023).

La terza dimensione, di natura indiretta, riguarda la *trasformazione dei comportamenti e delle pratiche sociali*: la partecipazione dei cittadini alla produzione e alla gestione dell'energia genera consapevolezza ambientale e incoraggia l'adozione di stili di vita più sostenibili, basati sulla riduzione degli sprechi e sull'efficienza nei consumi domestici. Questo processo di “decarbonizzazione partecipata” favorisce un apprendimento collettivo che estende la cultura della sostenibilità ad ambiti come la mobilità, la gestione dei rifiuti e l'economia circolare, cui si aggiungono poi i casi in cui le comunità energetiche si fanno latrici di iniziative ambientali più ampie, come progetti di riforestazione, monitoring ambientale o tutela della biodiversità, assumendo un ruolo attivo nella rigenerazione del capitale naturale dei territori (Omri e Jabeur, 2022).

Le comunità energetiche rinnovabili, dunque, non solo contribuiscono alla decarbonizzazione, ma trasformano la transizione energetica in un processo collettivo di responsabilità ambientale – in cui innovazione, governance e partecipazione convergono verso un modello di sviluppo sostenibile e condiviso.

Tab. 1.5 – I benefici ambientali dello strumento CER.

Obiettivo	Descrizione	Benefici diretti	Benefici indiretti
<i>Riduzione delle emissioni climalteranti</i>	La sostituzione della produzione da fonti fossili con energia rinnovabile generata e condivisa localmente, unitamente alla produzione distribuita, riduce le perdite di rete e il rilascio in atmosfera di anidride carbonica e di altri gas climalteranti.	- Diminuzione delle emissioni di CO₂ e altri gas serra; - riduzione delle perdite di rete; - minore ricorso alla generazione centralizzata; - miglioramento della qualità dell'aria; - riduzione dell'inquinamento acustico.	- Contributo agli obiettivi di neutralità climatica UE 2050; - miglioramento del benessere ambientale e sanitario della popolazione.
<i>Aumento dell'efficienza energetica</i>	Attraverso l'ottimizzazione dei flussi energetici, l'integrazione dei sistemi di accumulo e una gestione intelligente della rete elettrica, le configurazioni CER consentono di ridurre sprechi e perdite di sistema, migliorare la resilienza energetica e promuovere un uso razionale delle risorse locali.	- Maggiore efficienza nei consumi; - riduzione degli sprechi; - bilanciamento locale tra domanda e offerta; - minor consumo di suolo (su superfici già urbanizzate)	- Rafforzamento della resilienza energetica locale; - promozione di modelli di pianificazione territoriale sostenibili
<i>Promozione di comportamenti ecologici</i>	La partecipazione attiva dei cittadini alla produzione e alla gestione dell'energia genera consapevolezza ambientale e favorisce l'adozione di pratiche sostenibili nei consumi quotidiani.	- Maggiore consapevolezza ambientale; - riduzione dei consumi energetici individuali.	- Diffusione di stili di vita sostenibili; - promozione di pratiche di economia circolare; - rigenerazione del capitale naturale.

Fonte: rielaborazione personale della letteratura citata nel corso del sottoparagrafo.

1.7 Lo stato dell'arte della transizione energetica partecipata: dalle iniziative comunitarie alle CER (2019-2025)

Così come definita dalle Nazioni Unite tramite l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile n. 7, contenuto nell'Agenda 2030, uno dei cardini della transizione ecologica riguarda la produzione di energia da fonti rinnovabili.

In termini analitici, la difficoltà nell'operare un confronto tra dati per la valutazione del contributo effettivo delle CER al raggiungimento dei target fissati dall'ONU risiede nella multi eterogeneità delle metriche e dei criteri di interpretazione utilizzati nei diversi contesti – a titolo esemplificativo, la percentuale di energia rinnovabile sul consumo finale totale di energia (che corrisponde all'indicatore ONU 7.2.1) a livello internazionale si esprime in TFEC (il totale di energia effettivamente consumata dagli utenti al netto delle perdite di rete e di sistema), mentre a livello europeo in GFEC (Gross Final Energy Consumption o Consumo Finale Lordo), un aggregato più ampio dell'indicatore internazionale perché rileva non solo l'energia effettivamente consumata dalle utenze finali ma anche i consumi interni del settore elettrico e le perdite di trasmissione e di distribuzione (IEA e UN Statistics Division, 2024; Eurostat, 2023).

In termini di energia prodotta da fonti pulite, il «Tracking SDG 7: Energy Progress Report» stima una quota di rinnovabili pari al 13.9% in Nord America, al 31.4% in America Latina e nei Caraibi, all'11.8% in Asia, al 9.2% in Africa, al 14.6% in Oceania e al 17.9% in Europa (IEA e UN Statistics Division, 2024. pp. 72-75)

In termini di dati aggregati, la quota complessiva di energia rinnovabile nel consumo finale totale di energia (TFEC) è cresciuta da circa il 16.5 % nel 2010 al 19.6 % nel 2021; una traiettoria, questa, insufficiente a raggiungere i target previsti al 2030, e in larga parte dovuta alla persistenza di forti squilibri territoriali: ancora oggi, infatti, persiste la concentrazione degli investimenti in un numero limitato di Paesi ad alto reddito, mentre le zone depresse rimangono fortemente dipendenti dai combustibili fossili (ibidem, pp. 18-19).

A livello di performance individuale, la crescita che ha interessato il continente europeo pare il risultato della progressiva definizione di orientamenti strategici dinamici in continuo aggiornamento dal 2010, attraverso i quali l'Unione ha introdotto e consolidato strumenti volti a perseguire, su scala territoriale, obiettivi

tanto ambientali ed energetici quanto socioeconomici come le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

Dal punto di vista quantitativo, nei Paesi membri dell'Unione Europea risultano censite poco più di cento Comunità Energetiche Rinnovabili formalmente operative, per l'esattezza 107 (JRC, 2024. pp. 9-10) – un numero esiguo di configurazioni dovuto in parte alla definizione conservativa dell'oggetto di studio, e in parte a carenze metodologiche (quali la mancanza di un database europeo unificato e la diversità dei criteri di rilevazione adottati dai singoli Stati membri, che utilizzano definizioni e metodologie differenti per il riconoscimento delle configurazioni di autoconsumo collettivo, e in particolare delle comunità energetiche) (ibidem, pp. 11–12).

In aggiunta, lo sviluppo delle comunità energetiche nei Paesi membri dell'Unione Europea procede a ritmi differenziati, facendo emergere diversità strutturali sia nei modelli di governance che nelle capacità amministrative dei territori.

Nei Paesi dell'Europa centro-settentrionale (come Germania, Danimarca, Belgio e Paesi Bassi), le CER risultano modelli consolidati e integrati nei mercati elettrici nazionali, poiché beneficiano di infrastrutture idonee, un forte radicamento cooperativo nei territori e sistemi di sostegno economico stabili e corroborati (JRC, 2023. pp. 17–20).

La situazione dei Paesi dell'Europa orientale e meridionale, invece, è differente: in queste realtà, il fenomeno delle CER resta in gran parte confinato in fase di sviluppo, con numerosi progetti pilota ma una diffusione ancora limitata dello strumento a causa di ostacoli di natura finanziaria e burocratica (Sun4All, 2024. pp. 6–8).

Per quanto concerne il sistema energetico italiano, la transizione verso le fonti FER è in atto da oltre un decennio e si riflette in una crescita progressiva della produzione elettrica da fonti pulite e della loro incidenza sulla copertura della domanda nazionale.

Da un punto di vista quantitativo, nel 2023 le fonti rinnovabili hanno coperto circa il 36% della domanda elettrica nazionale, superando stabilmente il 40% e raggiungendo un valore medio annuo pari a circa il 41% al 2024 – il dato più elevato

mai registrato per il sistema elettrico nazionale (Terna, 2024, pp. 19–20; Terna, 2025, pp. 1–2; ANSA, 2025a).

L'aumento della copertura da rinnovabili è riconducibile in larga misura alla crescita delle fonti non programmabili, in particolare del fotovoltaico e dell'eolico, che costituiscono ormai una componente strutturale del mix elettrico nazionale.

Per quanto concerne gli impianti fotovoltaici, la tecnologia rinnovabile impiegata anche dal Comune oggetto di studio, negli ultimi anni si è assistito a un incremento continuo della capacità installata, passando da circa 25 GW nel 2021 a oltre 30 GW nel 2023 e raggiungendo circa 37 GW a fine 2024 – un'espansione in parte favorita anche da una stagionalità positiva nei mesi primaverili ed estivi degli ultimi anni (Terna, 2024, p. 9; Terna Driving Energy, s. d.). Nel corso del 2024, infatti, l'incremento positivo dello sviluppo di sistemi fotovoltaici ed eolici ha superato il 50% della domanda elettrica nazionale, con punte prossime al 55–56% in mesi caratterizzati da condizioni particolarmente favorevoli alla produzione solare ed eolica (Terna, 2025; ANSA, 2025b).

All'interno di questo quadro, le Comunità Energetiche Rinnovabili rappresentano un fenomeno recente e ancora quantitativamente marginale nel sistema elettrico nazionale.

Secondo i dati diffusi dalla stampa economica specializzata sulla base delle informazioni rese disponibili dal Gestore dei Servizi Energetici, alla fine del 2025 risultano complessivamente 1.805 le configurazioni riconducibili ai modelli di autoconsumo diffuso – comprendenti sia Comunità Energetiche Rinnovabili sia tutte le altre configurazioni – considerate “attive” o “avviate”, secondo una classificazione aggregata di tipo giornalistico (Il Sole 24 Ore, 2026).

A tali configurazioni è associata una potenza complessiva stimata tra i 250 e i 252 MW, valore in cui sono ricomprese anche iniziative non ancora pienamente operative ai fini dell'erogazione degli incentivi in conto esercizio.

Ai fini della presente analisi, è metodologicamente opportuno adottare una definizione più restrittiva di operatività, considerando comunità energetiche rinnovabili tout court esclusivamente le configurazioni per le quali risulta già attivo il meccanismo di incentivazione dell'energia condivisa.

Sulla base dell'elenco ufficiale pubblicato dal GSE, le configurazioni che soddisfano tale criterio risultano essere 599 al 30 settembre 2025, per una potenza complessiva pari a circa 174 MW (GSE, s. d.).

Questo dato, significativamente inferiore rispetto a quello aggregato riportato dalla stampa, rappresenta tuttavia l'unico perimetro che consente di misurare un impatto energetico ed economico effettivo e già consolidato.

La differenza tra i due valori è riconducibile alla presenza di numerose configurazioni che, pur risultando qualificate o ammesse a misure di sostegno – inclusi i contributi in conto capitale del PNRR – non hanno ancora completato l'iter di realizzazione e di messa in esercizio degli impianti. Per questo tipo di iniziative, l'effettivo riconoscimento di Comunità Energetiche Rinnovabili operative è subordinato al rispetto delle scadenze previste dal PNRR, in particolare al 30 giugno 2026, data oltre la quale, in caso di mancato completamento, è prevista la restituzione dei contributi ricevuti.

Dal punto di vista territoriale, la diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili presenta una marcata disomogeneità geografica: secondo i dati GSE rielaborati da Il Sole 24 Ore, il Piemonte guida la classifica con 288 configurazioni (circa 49 MW), seguito da Lombardia (261 configurazioni per circa 17 MW) e Veneto (199 configurazioni per circa 18 MW), a testimonianza di una diffusione ancora fortemente concentrata nelle regioni settentrionali (Il Sole 24 Ore, 2026).

Nel suo complesso – e nonostante le forti limitazioni e carenze metodologiche – lo stato dell'arte delle Comunità Energetiche Rinnovabili in Italia evidenzia una fase di consolidamento iniziale: a partire dal 2024, l'entrata in vigore del decreto CACER e l'attivazione del sistema incentivante potrebbero aver determinato un aumento significativo del numero di iniziative, ma il contributo delle CER ai bisogni del sistema energetico nazionale resta, allo stato attuale, limitato sia in termini di capacità installata che di produzione elettrica complessiva.

In altri termini, ad oggi le CER si configurano più come uno strumento di sperimentazione istituzionale, territoriale e sociale che come un pilastro quantitativamente rilevante per il mix energetico italiano.

Conclusione

Dall'analisi condotta in questo primo Capitolo, e inerente allo sviluppo della policy e all'implementazione dello strumento CER, è emerso come la Comunità Energetica Rinnovabile sia stata concepita nell'alveo di un bisogno collettivo di giustizia energetica e ambientale, evolvendosi progressivamente in un dispositivo di innovazione sociale sofisticato ma complesso.

La roadmap normativa ha mostrato il passaggio da un sistema energetico verticale e centralizzato allo sviluppo di un nuovo paradigma policentrico, partecipativo e di empowerment per cittadini e territori; mentre l'esame dell'evoluzione delle tre dimensioni dello strumento (rispettivamente tecnica, economica e relazionale) ha evidenziato come la CER, nel contesto italiano, sia ancora uno strumento in fase di assestamento – lo stato dell'arte, descritto attraverso i report istituzionali più recenti, conferma sostanzialmente tale impostazione.

La mappatura dei benefici collettivi che le CER possono produrre è stata introdotta al fine di offrire una comprensione sistemica della comunità energetica e della ratio, normativa e filosofica, cui lo strumento sottende.

La tassonomia introdotta da De Vidovich, Tricarico e Zulianello (2021), analogamente alle categorie di benefici sociali, economici e ambientali ravvisati in questo primo Capitolo, costituiscono parte del perimetro analitico entro cui si valuteranno la partecipazione e gli sviluppi inerenti alla Comunità Energetica Rinnovabile Energy City Hall di Magliano Alpi dal 2020 ad oggi.

Bibliografia & Sitografia

Aglietta, P. (2025, 13 febbraio). Aspetti fiscali delle comunità energetiche rinnovabili: Il punto tra normativa e prassi [Presentazione]. Camera di Commercio di Cuneo, evento “Il febbraio delle CER – Comunità energetiche rinnovabili: istruzioni per l’uso”.

Ahmed, S., Ali, A., & D’angola, A. (2024). A review of renewable energy communities: concepts, scope, progress, challenges, and recommendations. *Sustainability*, 16(5), 1749.

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente. (2022). Testo integrato sull’autoconsumo diffuso (TIAD). Allegato alla Deliberazione ARERA n. 727/2022/R/eel. ARERA.

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente. (2022, 27 dicembre). Definizione, ai sensi del decreto legislativo 199/21 e del decreto legislativo 210/21, della regolazione dell’autoconsumo diffuso (Deliberazione n. 727/2022/R/eel). ARERA.

Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas (2007). Deliberazione 280/07: Modalità e condizioni tecnico-economiche per il ritiro dell’energia elettrica ai sensi dell’articolo 13, commi 3 e 4, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, e del comma 41 della legge 23 agosto 2004, n. 239. Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas.

Bäckstrand, K. (2022). Towards a climate-neutral union by 2050? The European green deal, climate law, and green recovery. In *Routes to a resilient European Union: interdisciplinary European studies* (pp. 39-61). Cham: Springer International Publishing.

Barabino, E., Fioriti, D., Guerrazzi, E., Mariuzzo, I., Poli, D., Raugi, M., ... & Thomopoulos, D. (2023). *Energy Communities: A review on trends, energy system*

modelling, business models, and optimisation objectives. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, 36, 101187.

Barbaro, S., & Napoli, G. (2024). Towards a participatory energy transition. Critical issues and potentials of regulatory and financial instruments for Renewable Energy Communities (RECs) in Italy. *Valori e Valutazioni*, 35, 69-95.

Bettzüge, M. O. (2015). The integration of renewable energy sources in Europe: Policy and market challenges. *Energy Policy*, 87, 1–6.

Bernardi, M., & Tricarico, L. (2021). Commoning e comunità energetiche: approcci di citizen science nella produzione distribuita d'energia. *Munus: rivista giuridica dei servizi pubblici*: 3, 2021, 715-745.

Bodansky, D. (2016). The legal character of the Paris Agreement. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 25(2), 142–150.

Boostani, P., Pellegrini-Masini, G., & Klein, J. (2024). The Role of Community Energy Schemes in Reducing Energy Poverty and Promoting Social Inclusion: A Systematic Literature Review. *Energies*, 17(13), 3232.

Buzogány, A., Parks, L., & Torney, D. (2025). Democracy and the European Green Deal. *Journal of European Integration*, 47(2), 135-154.

Cafaro, C., Ceci, P., & Fardelli, A. (2022). The Italian Pathway for Energy Transition: From the Coal Phase Out to the Problems Related to Natural Gas. *Atmosphere*, 13(11), 1872.

Campos, I., & Marín-González, E. (2020). People in transitions: Energy citizenship, prosumerism and social movements in Europe. *Energy Research & Social Science*, 69, 101718.

Caramizaru, A., & Uihlein, A. (2020). Energy communities: An overview of energy and social innovation. Joint Research Centre (JRC), Commissione europea.

Carrosio, G., & De Vidovich, L. (2023). Eco-welfare tra crisi socio-ecologica e campi d'applicazione per politiche eco-sociali. *Social Policies*, 10(1), 43-62.

Ceglia, F., Marrasso, E., Samanta, S., & Sasso, M. (2022). Addressing energy poverty in the energy community: Assessment of energy, environmental, economic, and social benefits for an Italian residential case study. *Sustainability*, 14(22), 15077.

Commissione europea. (2010). Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. COM (2010) 2020 final, 3 marzo 2010. Bruxelles.

Commissione europea. (2015). Strategia per l'Unione dell'Energia. COM (2015) 80 final, 25 febbraio 2015. Bruxelles.

Commissione europea. (2019). Il Green Deal europeo (Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, COM (2019) 640 final). Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.

Commissione europea. (2020). Un meccanismo per una transizione giusta per il Green Deal europeo. COM (2020) 22 final, 14 gennaio 2020. Bruxelles: Commissione europea.

Commissione europea. (2021). Fit for 55: Attuare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 sulla via verso la neutralità climatica. COM (2021) 550 final, 14 luglio 2021. Bruxelles.

Comune di Magliano Alpi. (2019). Nota di aggiornamento al Documento unico di programmazione (NADUP) 2019–2021. Magliano Alpi: Comune di Magliano Alpi.

Comune di Magliano Alpi. (2020). Documento unico di programmazione (DUP) 2021–2023. Magliano Alpi: Comune di Magliano Alpi.

Comune di Magliano Alpi. (2021). Nota di aggiornamento al Documento unico di programmazione (NADUP) 2021–2023. Magliano Alpi: Comune di Magliano Alpi.

Creamer, E., Taylor Aiken, G., van Veelen, B., Walker, G., & Devine-Wright, P. (2019). Community renewable energy: What does it do? Walker and Devine-Wright (2008) ten years on. *Energy Research & Social Science*, 57, 101223.

De Vidovich, L., Tricarico, L., & Zulianello, M. (2023a). How Can We Frame Energy Communities' Organisational Models? Insights from the Research 'Community Energy Map' in the Italian Context. *Sustainability* 2023, 15, 1997.

De Vidovich, L., Tricarico, L., & Zulianello, M. (2023b). Community Energy Map: Le comunità energetiche in Italia tra sperimentazione e governance locale. LUISS Guido Carli – Centro di Ricerca in Economia e Regolazione dei Servizi, dell'Industria e del Settore Pubblico (CRISP).

de Vincenzo, D. O. M. E. N. I. C. O. (2022). Autonomia energetica, reti e catene dell'energia. Amato F., Amato V., de Falco S., La Foresta D., Simonetti L., a cura di, *Catene/Chains. Memorie geografiche*, NS, 21, 427-432.

Devine-Wright, P. (2012). Energy citizenship: psychological aspects of evolution in sustainable energy technologies. In *Governing technology for sustainability* (pp. 63-86). Routledge.

Di Nucci, M. R., & Prontera, A. (2023). The Italian energy transition in a multilevel system: between reinforcing dynamics and institutional constraints. *Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 33(2), 181-204.

Driesen, D. M. (2000). Choosing environmental instruments in a transnational context. *Ecology LQ*, 27, 1.

ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. (2020). Rapporto annuale efficienza energetica 2020: Analisi e risultati delle policy di efficienza energetica del nostro Paese.

Eurostat. (2023). Renewable energy statistics. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

FALKNER, R. (2016). The Paris Agreement and the new logic of international climate politics. *International Affairs*, 92(5), 1107-1125.

Felice, A., Rakocevic, L., Peeters, L., Messagie, M., Coosemans, T., & Camargo, L. R. (2022). Renewable energy communities: Do they have a business case in Flanders?. *Applied Energy*, 322, 119419.

Ferroni, S., Causone, F., Minchio, F., Sordi, G., Giuliani, I., Paci, C., & Cremascoli, E. (2024). Virtual energy sharing and energy communities for the Municipality of Milan: The case of the Chiaravalle area. *E3S Web of Conferences*, 323, 05006.

Fondazione Cariplo. (2024). Guida alle comunità energetiche rinnovabili a impatto sociale.

Gestore dei Servizi Energetici – GSE S.p.A. (2019). Rapporto statistico 2019: Energia da fonti rinnovabili in Italia. Roma: GSE.

Gestore dei Servizi Energetici. (2018). Il Conto Energia: Analisi e risultati del meccanismo di sostegno al fotovoltaico in Italia. GSE.

GIUSTI, A. (2022). Comunità energetiche: le protagoniste della transizione ecologica. *Quotidiano legale*, 4, 1-24.

Goldthau, A., & Sovacool, B. K. (2012). The role of energy in global governance: Lessons for a fractured world. *Global Policy*, 3(2), 203–211.

Goldthau, A., & Sovacool, B. K. (2016). Energy technology, politics, and interpretative frames: Shale gas fracking in Eastern Europe. *Global Environmental Politics*, 16(4), 50–69.

Governo italiano. (1999, 16 marzo). Decreto legislativo n. 79/1999. Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica. *Gazzetta Ufficiale* n. 75 del 31 marzo 1999.

Governo italiano. (2011, 3 marzo). Decreto legislativo n. 28/2011. Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Gazzetta Ufficiale n. 71 del 28 marzo 2011.

Governo italiano. (2019, 30 dicembre). Decreto-legge n. 162/2019. Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi ("Decreto Milleproroghe"). Gazzetta Ufficiale n. 305 del 31 dicembre 2019.

Governo italiano. (2021, 8 novembre). Decreto legislativo n. 199/2021. Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Gazzetta Ufficiale n. 285 del 30 novembre 2021.

Governo italiano – Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. (2023, 7 dicembre). Decreto ministeriale n. 414/2023. Incentivazione dell'energia elettrica condivisa da impianti a fonti rinnovabili e configurazioni di autoconsumo collettivo e comunità energetiche rinnovabili. Gazzetta Ufficiale n. 30 del 6 febbraio 2024.

Gurreck, M. (2025). The EU's Renewable Energy Directive–Planning and Permitting Under the RED III. *Studia Prawa Publicznego*, (1 (49)), 85-108.

Hanke, F., Guyet, R., & Feenstra, M. (2021). Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases. *Energy Research & Social Science*, 80, 102244.

Hewitt, R. J., Bradley, N., Baggio Compagnucci, A., Barlagne, C., Ceglarz, A., Cremades, R., ... & Slee, B. (2019). Social innovation in community energy in Europe: A review of the evidence. *Frontiers in Energy Research*, 7, 31.

Hoffacker, M. K., & Hernandez, R. R. (2020). Local energy: spatial proximity of energy providers to their power resources. *Frontiers in Sustainability*, 1, 585110.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (V. Masson-Delmotte et al., Eds.). Cambridge University Press.

International Energy Agency. (2022). Greenhouse gas emissions from energy: Documentation (2022 edition). IEA.

International Energy Agency (IEA) & United Nations Statistics Division. (2024). Tracking SDG 7: The Energy Progress Report 2024. Paris: IEA.

International Labour Organization. (2015). Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all.

Jenkins, K. E., Sovacool, B. K., Mouter, N., Hacking, N., Burns, M. K., & McCauley, D. (2021). The methodologies, geographies, and technologies of energy justice: a systematic and comprehensive review. *Environmental Research Letters*, 16(4), 043009.

Joint Research Centre (JRC). (2023). Energy communities in the European Union. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Joint Research Centre (JRC). (2024). EU Energy Communities Repository – Annual Report 2024. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Kingdon, J. W. (1995). *Agendas, alternatives, and public policies* (2nd ed.). HarperCollins College Publishers.

Koukoufikis, G., Schockaert, H., Paci, D., Filippidou, F., Caramizaru, A., Della Valle, N., Candelise, C., Murauskaite-Bull, I., & Uihlein, A. (2023). Energy communities and energy poverty: The role of energy communities in alleviating energy poverty (JRC Science for Policy Report, EUR 31751 EN). Publications Office of the European Union.

Livi Bacci, M. (2014). Fine della demografia? L'agenda post-2015 per lo sviluppo sostenibile. *il Mulino*, 63(4), 535-548.

Lowitzsch, J., Hoicka, C. E., & van Tulder, F. J. (2020). Renewable energy communities under the 2019 European Clean Energy Package–Governance model

for the energy clusters of the future?. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 122, 109489.

Magni, S., Mazzanti, M., & Nicolli, F. (2023). Energy communities and the European Green Deal: Decentralization and participation in the clean energy transition. *Energy Policy*, 178, 113–298.

Magnani, N. (2023). La sociologia dell'energia e le implicazioni sociali della transizione energetica. *QUADERNI DEL DIPARTIMENTO DI SOCIOLOGIA E RICERCA SOCIALE*, 7, 17-26.

Ministero dello Sviluppo Economico & Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. (2017). *Strategia Energetica Nazionale*. SEN 2017. Roma: Ministero dello Sviluppo Economico.

Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare & Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. (2019, 21 dicembre). *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) 2030*. Roma: Ministero dello Sviluppo Economico.

Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare & Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. (2024, 30 giugno). *Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC)*. Versione aggiornata trasmessa alla Commissione europea il 1° luglio 2024.

Newell, P., & Mulvaney, D. (2013). The political economy of the “just transition.” *The Geographical Journal*, 179(2), 132–140.

Omri, A., & Jabeur, S. B. (2024). Climate policies and legislation for renewable energy transition: The roles of financial sector and political institutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 203, 123347.

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). (1972). *Dichiarazione di Stoccolma sull'ambiente umano*. Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano, Stoccolma, 5–16 giugno 1972.

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). (1992). Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Conferenza di Rio de Janeiro, 3–14 giugno 1992.

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). (1997). Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Kyoto, 11 dicembre 1997.

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). (2012). Emendamenti di Doha al Protocollo di Kyoto. Doha, 8 dicembre 2012.

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). (2015a). Accordo di Parigi. In Rapporto della Conferenza delle Parti sulla ventunesima sessione (COP21, Parigi, 30 novembre–12 dicembre 2015). Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). (2015b). Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (A/RES/70/1). Assemblea Generale delle Nazioni Unite, New York, 25 settembre 2015.

Palermo, R. (2024). Quali incentivi per le comunità di energia rinnovabile?. Equilibri Magazine. Rivista per lo sviluppo sostenibile, (Editoriale).

Parag, Y., & Sovacool, B. K. (2016). Electricity market design for the prosumer era. *Nature Energy*, 1, 16032.

Parra-Dominguez, J., Sanchez, E., & Ordonez, A. (2023). The prosumer: A systematic review of the new paradigm in energy and sustainable development. *Sustainability*, 15(13), 10552.

Pavesio & Associati; Negri Clementi & Partners. (2022). Studio sulle comunità energetiche: slide estratte dallo studio [PDF]. Fondazione CRC.

Pérez-Arriaga, I., Gómez, T., Olmos, L., & Rivier, M. (2011). Transmission and distribution networks for a sustainable electricity supply. In Handbook of Sustainable Energy. Edward Elgar Publishing.

Regione Piemonte. (2018). Piano energetico ambientale regionale (PEAR). Regione Piemonte.

Regione Piemonte. (2018, 3 agosto). Legge regionale n. 12/2018. Promozione dell'istituzione delle comunità energetiche. Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte, n. 33 del 16 agosto 2018.

Regione Piemonte. (2021). Rapporto statistico sull'energia in Piemonte. Anno 2020. Torino: Regione Piemonte.

Regione Piemonte. (2021). Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile. Direzione Ambiente, Energia e Territorio; Direzione Coordinamento Politiche e Fondi Europei, Turismo e Sport; IRES Piemonte. Torino: Regione Piemonte.

Regione Piemonte. (2022). Piano Energetico Ambientale Regionale – PEAR 2022. Assessorato Ambiente, Energia, Innovazione e Ricerca; Direzione Ambiente, Energia e Territorio. Torino: Regione Piemonte.

Roby, H., & Hiteva, R. (2021). Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases. Energy Research & Social Science, 80, 102244.

Sachs, J. D. (2016). The age of sustainable development. Columbia University Press.

Sánchez, A. S., Torres, E. A., & Kalid, R. D. A. (2015). Renewable energy generation for the rural electrification of isolated communities in the Amazon Region. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 49, 278-290.

Seyfang, G., & Haxeltine, A. (2012). Growing grassroots innovations: exploring the role of community-based initiatives in governing sustainable energy transitions. *Environment and planning C: Government and policy*, 30(3), 381-400.

Skjærseth, J. B. (2018). Implementing EU climate and energy policies in Poland: From Europeanization to adaptation. *Energy Research & Social Science*, 44, 56–65.

Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy*, 142, 435–444.

Stark, A., Gale, F., & Murphy-Gregory, H. (2023). Just transitions' meanings: a systematic review. *Society & Natural Resources*, 36(10), 1277-1297.

Stavis, D., & Felli, R. (2015). Global labour unions and just transition to a green economy. *International Environmental Agreements: Politics, Law & Economics*, 15(1).

Sun4All Consortium. (2024). Empowering Citizens through Renewable Energy Communities: Policy Brief 2024. Brussels: European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA).

Szulecki, K. (2023). Does security push democracy out of energy governance?. In *Energy Democracies for Sustainable futures* (pp. 293-299). Academic Press.

Szulecki, K., Fischer, S., Gullberg, A. T., & Sartor, O. (2016). Shaping the 'Energy Union': between national positions and governance innovation in EU energy and climate policy. *Climate Policy*, 16(5), 548-567.

Tatti, A., Ferroni, S., Ferrando, M., Motta, M., & Causone, F. (2023). The emerging trends of renewable energy communities' development in Italy. *Sustainability*, 15(8), 6792.

Terna S.p.A. (2021). Glossario di sistema elettrico nazionale. Roma: Terna – Rete Elettrica Nazionale.

Tiik, J. M. (2020). Deepening energy policy integration in the european union: could politicization of climate change be the key? (Doctoral dissertation, Central European University).

Unione europea. (2009). Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 140, 5 giugno 2009.

Unione europea. (2009). Pacchetto Clima-Energia. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 140, 5 giugno 2009.

Unione europea. (2009). Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE). Firmato a Lisbona il 13 dicembre 2007, in vigore dal 1° dicembre 2009. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, C 326, 26 ottobre 2012.

Unione europea. (2018). Direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED II). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 328, 21 dicembre 2018.

Unione europea. (2018). Regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima e che modifica i regolamenti (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE, e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 328, 21 dicembre 2018.

Unione europea. (2021). Regolamento (UE) 2021/1119 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica (Legge europea sul clima). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 243, 9 luglio 2021.

Unione europea. (2023). Direttiva (UE) 2023/2413 che modifica la direttiva (UE) 2018/2001, il regolamento (UE) 2018/1999 e la direttiva 98/30/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili (RED III). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 2023/2413, 18 ottobre 2023.

United Nations General Assembly. (2017). Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313). United Nations.

Van Asselt, H. (2016). The role of non-state actors in reviewing ambition, implementation, and compliance under the Paris Agreement. *Climate Law*, 6(1–2), 91–108.

Walker, G. (2008). What are the barriers and incentives for community-owned means of energy production and use? *Energy policy*, 36(12), 4401–4405.

Walker, G., & Cass, N. (2007). Carbon reduction, ‘the public’ and renewable energy: engaging with socio-technical configurations. *Area*, 39(4), 458–469.

Walker, G., & Devine-Wright, P. (2008). Community renewable energy: What should it mean? *Energy Policy*, 36(2), 497–500.

Walker, G., Walker, G., & Cass, N. (2007). Carbon reduction, ‘the public’ and renewable energy: Engaging with socio-technical configurations. *Area*, 39(4), 458–469.

Wang, Q., Wang, X., & Li, R. (2025). Energy transition and environmental sustainability: the interplay with natural resource rents and trade openness. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–16.

Wuebben, D., Romero-Luis, J., & Gertrudix, M. (2020). Citizen science and citizen energy communities: A systematic review and potential alliances for SDGs. *Sustainability*, 12(23), 10096.

ANSA. (2025a, 16 gennaio). Consumi elettrici +2% nel 2024, record copertura rinnovabili. ANSA.

“https://www.ansa.it/sito/notizie/economia/2025/01/16/consumi-elettrici-2-nel-2024-record-copertura-rinnovabili_d32ad23e-e58f-424f-b8af-72069cd19d1c.html”. (14 gennaio 2026).

ANSA. (2025b, 18 giugno). Terna, record rinnovabili: coprono il 56% del fabbisogno elettrico. ANSA.

“https://www.ansa.it/sito/notizie/economia/2025/06/18/terna-record-rinnovabili-coprono-56-fabbisogno-elettrico_3b725f3e-4cdd-421b-9e93-eb9ea62407ae.html”.

(14 gennaio 2026).

Consiglio Regionale del Piemonte. (2025, 1° ottobre). Comunità energetiche, la Regione prepara una nuova legge quadro sulle rinnovabili e l’autoconsumo. Torino: Ufficio Stampa del Consiglio Regionale del Piemonte
“<https://www.cr.piemonte.it/cms/articoli/comunicati-stampa/verso-una-nuova-legge-le-comunita-energetiche>”. (21 novembre 2025).

ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile. (s. d.). Detrazioni fiscali – SuperEcobonus, Ecobonus e Bonus Casa. “<https://www.efficienzaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali.html>”. (14 gennaio 2026).

Gestore dei Servizi Energetici (GSE). (2025a, 19 dicembre). Regole applicative per l’attuazione delle disposizioni del Decreto Ministeriale 7 agosto 2025 “Conto Termico 3.0”. “<https://www.gse.it/servizi-per-te/news/conto-termico-3-0-pubblicate-le-regole-applicative-del-gse>”. (14 gennaio 2026).

Gestore dei Servizi Energetici (GSE). (s. d.). Elenco Comunità Energetiche Rinnovabili [File Excel]. GSE. “https://www.gse.it/servizi-per-te_site/autoconsumo_site/Documents/Elenco%20Comunit%C3%A0%20Energetiche%20Rinnovabili.xlsx”. (14 gennaio 2026).

Gestore dei Servizi Energetici (GSE) (s. d.). Cumulo del contributo PNRR per le CER con altri contributi e agevolazioni [FAQ]. “https://assistenza.clienti.gse.it/csm/it/cumulo-contributo-pnrr-per-cer-con-altri-contributi-e-agevolazioni?id=faq&sys_id=fb016c7cc36f0e5860b0ad477a01316f”. (14 gennaio 2026).

Il Sole 24 Ore. (2026, 12 gennaio). Comunità energetiche: installati solo 174 MW, sistema in crescita frenata. [“https://ntpluscondominio.ilsole24ore.com/art/comunita-energetiche-installati-solo-174-mw-sistema-crescita-frenata-AIwaNzp”](https://ntpluscondominio.ilsole24ore.com/art/comunita-energetiche-installati-solo-174-mw-sistema-crescita-frenata-AIwaNzp). (14 gennaio 2026).

Petrone, A. (2025, 25 novembre). Taglio fondi PNRR CER: riduzione del 64%. L’impatto sui progetti. [“https://www.rinnovabili.it/energia/comunita-energetiche-rinnovabili/taglio-fondi-pnrr-cer-riduzione-del-64-limpatto-sui-progetti/#:~:text=iniziative%20in%20corso.-,La%20revisione%20PNRR%20riduce%20le%20risorse%20da%202%2C%20zi,parte%20del%20Consiglio%20dell'UE”](https://www.rinnovabili.it/energia/comunita-energetiche-rinnovabili/taglio-fondi-pnrr-cer-riduzione-del-64-limpatto-sui-progetti/#:~:text=iniziative%20in%20corso.-,La%20revisione%20PNRR%20riduce%20le%20risorse%20da%202%2C%20zi,parte%20del%20Consiglio%20dell'UE). (14 gennaio 2026).

Terna. (2024). Rapporto statistico energia elettrica — annuale 2023 [PDF]. Terna. [“https://download.terna.it/terna/Terna_annuario_statistico_energia_elettrica_Italia_2023_8dd211b3585b028.pdf”](https://download.terna.it/terna/Terna_annuario_statistico_energia_elettrica_Italia_2023_8dd211b3585b028.pdf). (14 gennaio 2026).

Terna. (2025). Rapporto mensile sul sistema elettrico – dicembre 2024 [PDF]. Terna. [“https://download.terna.it/terna/Rapporto_Mensile_Dicembre_24_8dd358635ce3ac2.pdf”](https://download.terna.it/terna/Rapporto_Mensile_Dicembre_24_8dd358635ce3ac2.pdf). (14 gennaio 2026).

Terna Driving Energy. (s. d.). Statistical data of energy generation – renewables [Dataset pubblico]. Terna. [“https://www.terna.it/en/electric-system/statistical-data-forecast/statistical-publications”](https://www.terna.it/en/electric-system/statistical-data-forecast/statistical-publications). (14 gennaio 2026).

Vallecchi, L. (2024, 30 gennaio). Comunità energetiche rinnovabili: tratti salienti, incentivi e criticità. QualEnergia.it. [“https://www.qualenergia.it/articoli/comunita-energetiche-rinnovabili-tratti-salienti-incentivi-criticita/”](https://www.qualenergia.it/articoli/comunita-energetiche-rinnovabili-tratti-salienti-incentivi-criticita/). (23 novembre 2025).

Capitolo 2 – La Contribution Analysis come metodo di valutazione e di ricostruzione della policy CER «Energy City Hall» di Magliano Alpi

Introduzione

Nel seguente Capitolo si esplicita la metodologia di indagine assunta come quadro metodologico di riferimento per l'analisi del caso studio: la Contribution Analysis di John Mayne.

Attraverso la rassegna dei modelli di ricerca si descrive e si colloca l'analisi di contributo nell'alveo della ricerca qualitativa e della famiglia di tecniche valutative basate sulla teoria.

Si procede a ricostruire la Theory of Change (ToC) sottesa al caso empirico, la CER Energy City Hall, illustrando i sei passaggi dell'analisi applicati al contesto di Magliano Alpi.

La prima formalizzazione della teoria del cambiamento offre una ricostruzione analitica preliminare la policy Energy City Hall, ponendo al contempo le premesse per lo studio del problema di attribuzione che guida l'analisi: la partecipazione della comunità maglianese alla CER comunale.

Tale ricostruzione verrà successivamente affinata alla luce delle evidenze empiriche raccolte a seguito dell'indagine e dell'interlocuzione con i vari stakeholders, nel terzo e ultimo Capitolo del lavoro.

2.1 Per un approccio metodologico: la Contribution Analysis applicata al caso di Magliano Alpi

La valutazione di una politica pubblica è un processo scientifico basato su un disegno epistemologico e metodologico coerente con le finalità di ricerca e orientato alla produzione di conoscenze utili per comprendere e spiegare – finanche a prevedere – gli effetti di interventi, programmi e policies (Hanberger, 2001).

L'attività di analisi verte sulla formulazione di un giudizio informato, basato, cioè, su una conoscenza costruita secondo criteri scientifici e seguendo passaggi metodologicamente ordinati.

Lo scopo della ricerca sociale è triplice: (1) elaborare informazioni utili a migliorare l'intervento; (2) rispondere agli interrogativi dei committenti; e (3) migliorare le capacità di comprensione del programma da parte di stakeholders e destinatari di policy (Dybdal et al, 2010).

Le finalità di ricerca variano in relazione alla fase del ciclo di policy in cui la politica pubblica è analizzata.

Ex ante l'attuazione della policy, l'attività di valutazione aiuta i policy makers a definire l'intervento e gli obiettivi, predisponendo indicatori per monitorare l'implementazione delle attività (Wollmann, 2017).

In itinere l'attuazione della policy, la valutazione è utilizzata per monitorare le attività, di modo da intervenire tempestivamente ove necessario (ad esempio, cercando di porre rimedio a problemi, ostacoli, ritardi o conflitti che possono insorgere nello svolgimento delle attività) (Wollmann, 2017).

Ex post la realizzazione della policy, la valutazione è improntata alla ricostruzione della relazione causale tra il programma e i risultati osservati, al fine di valutare l'efficacia, l'efficienza e l'impatto complessivo dell'intervento (Wollmann, 2017).

L'obiettivo della seguente tesi è inerente alla ricostruzione del ciclo di policy della prima Comunità Energetica Rinnovabile, Energy City Hall, nel comune di Magliano Alpi (Cuneo, Piemonte) e alla valutazione della partecipazione ad essa.

A tale scopo si utilizzerà la Contribution Analysis (o CA, in italiano analisi di contributo), sviluppata dall'analista canadese John Mayne tra la fine degli Anni Novanta e l'inizio degli Anni Duemila.

Originariamente impiegata per gli studi di management aziendale, l'analisi di contributo ha successivamente trovato un proficuo ambito di applicazione anche nell'alveo dell'analisi delle politiche pubbliche e della ricerca sociale (INTRAC, 2017).

L'analisi di contributo è un approccio flessibile, poiché può essere utilizzato sia ex ante, che in itinere che ex post la realizzazione di un intervento.

Ex ante l'attuazione della policy, la CA esplicita le teorie che guidano i programmi e le azioni dei principali stakeholders di policy: così facendo, non solo si identificano i nessi causali che collegano le diverse componenti dell'intervento, ma si chiarifica anche ciò che gli attuatori si aspettano di vedere al termine dell'implementazione delle attività (outcomes) (Mayne, 2019)

In itinere l'attuazione della policy, la CA permette di rivedere, modificare o cambiare la struttura dell'intervento a seconda delle esigenze di addetti ai lavori, destinatari di policy e condizioni di contesto (Mayne, 2019).

Ex post l'attuazione della policy, la CA formula la teoria del cambiamento (o Theory of Change, ToC) del programma, ricostruendo le modalità e le motivazioni per le quali determinati effetti possono essere ascrivibili all'intervento (Mayne, 2019).

L'analisi di contributo è utilizzata come metodo di indagine e di valutazione in questa sede per una serie di motivazioni.

In primo luogo, preconditione dell'approccio di Mayne è il riconoscimento che gli effetti osservati raramente dipendano esclusivamente dall'implementazione dell'intervento – assunto peraltro condiviso con le tecniche di valutazione basate sulla teoria di cui la CA fa parte (Winbush et al, 2012).

Tra la fine degli Anni Novanta e l'inizio del Nuovo Millennio, il passaggio da sistemi di gestione della performance incentrati sull'analisi dei meccanismi di processo (input) a sistemi di gestione della performance incentrati sull'analisi degli effetti prodotti dal processo (output e outcomes), infatti, ha imposto alla comunità scientifica la ricerca di tecniche valutative alternative a quelle tradizionali, utilizzabili anche in assenza di condizioni favorevoli alla valutazione (Montague, 2019).

L'analisi di contributo è idonea a rispondere alle nuove esigenze di policy, poiché consente di ricostruire la teoria del programma e i meccanismi causali sottostanti per comprendere “come” e “perché” il programma ha funzionato e in che misura gli effetti osservati possono essere riconducibili all'implementazione delle attività di policy (Wimbush et al, 2012).

In aggiunta, la CA è una tecnica di valutazione efficace anche per interventi complessi, nei quali l'osservazione degli outcomes può dipendere dalla policy come

da fattori concomitanti esterni ad essa o comunitari – o perché bottom-up o perché necessitano del consenso e della partecipazione di tutta la platea di destinatari per essere efficaci, o ambedue le cose (Michie et al, 2014).

Attraverso la tecnica di Mayne, pertanto, si analizzerà il caso di Energy City Hall di Magliano Alpi e si approfondiranno i seguenti aspetti di indagine:

1. La ricostruzione della policy Energy City Hall, nel 2020, e i successivi sviluppi;
2. La partecipazione dei maglianesi alla comunità energetica, dal 2020 ad oggi;
3. Le motivazioni prevalenti della partecipazione civica (sociali, economiche, ambientali).

2.2 La Contribution Analysis: una tecnica di indagine qualitativa basata sulla teoria del programma

In ambito sperimentale, si distinguono due approcci di ricerca: l'approccio quantitativo (o variable-based) e l'approccio qualitativo (o case-based).

Trattandosi in ambedue i casi di ricerca sociale, l'impostazione è la medesima (Corbetta, 2003).

Punto di partenza di ogni ricerca valutativa è l'individuazione dei referenti empirici adeguati a rendere osservabili, misurabili e valutabili fenomeni latenti, complessi e astratti – siano essi presenti in letteratura o impliciti nelle intenzioni dei policy makers.

Una volta definiti e operativizzati i concetti, la ricerca può procedere con la raccolta, la misurazione e l'analisi dei dati, utilizzando per quest'ultimo passaggio strumenti scientificamente validi (cioè capaci di rappresentare accuratamente i concetti che intendono misurare) e attendibili (cioè riproducibili per altre misure in contesti analoghi) (Fitzner, 2007).

Infine, si utilizzano i dati per fornire informazioni che rispondano ai quesiti posti dai policy makers o, più in generale, dai committenti della valutazione.

A differenziare i due approcci sono gli intenti di indagine: la ricerca quantitativa inferisce e quantifica la relazione di causalità tra l'intervento e gli outcomes osservati; la ricerca qualitativa approfondisce i fenomeni oggetto di indagine, fornendo un quadro interpretativo e concettuale per successive analisi quantitative,

ed è l'unica ricerca conducibile in contesti complessi, caratterizzati cioè dall'interconnessione tra più attori e più fattori (Morris, 2005).

In altri termini, l'analisi quantitativa informa della validità interna di un programma, l'analisi qualitativa della validità esterna: l'analisi quantitativa serve a stabilire l'efficacia netta di un intervento, l'analisi qualitativa a comprenderne i meccanismi causali, il funzionamento e il miglioramento (Scriven, 1976).

Da questo punto di vista, il metodo di Mayne è un modello di ricerca: prevede l'attivazione di processi partecipativi tra stakeholders per discutere e definire il problema, la struttura dell'intervento e gli indicatori di performance; l'osservazione del contesto di policy (identificando rischi, minacce e criticità); il monitoring delle attività implementate; l'analisi dei dati ottenuti con le evidenze raccolte attraverso la teoria del cambiamento e la ricostruzione della storia del contributo del programma (Mayne, 2011).

Metodologicamente, la Contribution Analysis è un modello di ricerca qualitativo, poiché impiegata per identificare le modalità e le motivazioni per cui specifici outcomes possono essere ricondotti all'implementazione del programma piuttosto che ad altri elementi concomitanti – interni o esterni alla policy (Mayne, 2011).

Come tecnica qualitativa, l'analisi di contributo non ha l'obiettivo di accertare l'efficacia netta di un intervento ma di produrre una narrazione ragionevole ed esaustiva dell'influenza esercitata dal programma su uno o più outcomes osservati attraverso la raccolta di evidenze empiriche anche eterogenee – ricavate, cioè, da stime, sondaggi, rilevazioni di opinioni, osservazione partecipata, interviste, dati e analisi di documenti ufficiali (Mayne, 2012).

Pur collocandosi nell'alveo delle tecniche qualitative, infatti, l'analisi di contributo può integrare dati quantitativi quando le evidenze lo consentono, anzi: la profondità dell'analisi di contributo, dipende dalla quantità e dalla qualità delle informazioni raccolte e dalla possibilità di identificare nessi causali tra intervento e risultati (Kotvojs e Shrimpton, 2007).

In base a queste condizioni, la CA può produrre narrazioni dettagliate o supportare stime quantitative, articolandosi su tre livelli di analisi: (1) l'analisi di contributo minimalista (o minimalist CA); (2) l'analisi di contributo dell'influenza diretta (o

direct influence CA); e (3) l'analisi di contributo dell'influenza indiretta (indirect influence CA) del programma (Mayne, 2011).

A un livello di indagine più superficiale si colloca l'analisi minimalista, conducibile quando la teoria del cambiamento è stata previamente formulata e gli output attesi si sono verificati.

Ne consegue, dunque, che le affermazioni di contributo si basano da un lato sulla robustezza della teoria del cambiamento, e dall'altra dal riscontro empirico degli output previsti – ma nulla viene detto circa il ruolo di fattori concomitanti, come anche dell'impatto del programma (Mayne, 2011).

A titolo esemplificativo, si ponga il caso che in un piccolo comune italiano si realizzi una comunità energetica con il duplice obiettivo di produrre energia rinnovabile condivisa e di incentivare la partecipazione attiva dei cittadini nella governance e nelle attività di implementazione.

Secondo gli assiomi dell'analisi minimalista, è ipotizzabile che la partecipazione civica aumenti attraverso iniziative di sensibilizzazione, assemblee pubbliche e l'elargizione di incentivi economici legati all'autoconsumo condiviso.

Possibili output attesi, invece, possono essere il numero di assemblee pubbliche organizzate, alti tassi di presenza dei cittadini agli incontri e un numero elevato di sottoscrizioni allo Statuto della comunità energetica.

Dalla disponibilità, la raccolta e l'analisi di questi dati si potrebbe affermare che la comunità energetica ha favorito (o sfavorito) la partecipazione civica.

A titolo puramente esemplificativo, si potrebbe enunciare quanto segue: «È stato rilevato che negli ultimi due anni sono state organizzate 24 assemblee pubbliche sul tema delle comunità energetiche, con tassi di partecipazione mai inferiori all'80% della cittadinanza e che il 90% dei residenti ha sottoscritto lo Statuto non appena l'impianto condiviso è stato installato. Ne consegue che le attività informative e le iniziative di promozione dello strumento abbiano influenzato la registrazione di un numero elevato di residenti alla CER». Si dimostra, in questo modo, l'esistenza di una relazione causale tra le attività promozionali la comunità energetica da parte delle istituzioni locali e l'adesione effettiva dei cittadini alla stessa, ma non è possibile determinare quali siano state le motivazioni di una simile affluenza dal

basso, o quale sia stata l'influenza di eventuali fattori esterni la CER alla partecipazione ad essa.

Per approfondire questi ultimi due aspetti, è necessario svolgere un'analisi di contributo di influenza diretta.

Pur ricomprendendo i passaggi dell'analisi minimalista, a questo livello di indagine l'analisi è atta ad accertare il contributo del programma dato da evidenze empiriche che indichino che l'intervento abbia svolto un ruolo determinante nel raggiungimento degli outcomes finali, nonostante la presenza di fattori esterni concomitanti. In questo caso, le affermazioni di contributo si fondano sui risultati osservati e sulle evidenze raccolte a sostegno dell'influenza diretta del programma (Mayne, 2011).

Sempre con riferimento alla comunità energetica del piccolo comune italiano, si potrebbe ipotizzare che il coinvolgimento dei cittadini alla CER rafforzi non solo il senso di appartenenza alla comunità ma anche la capacità dei cittadini di incidere sulle scelte energetiche del proprio comune. A titolo puramente esemplificativo, si potrebbe enunciare quanto segue: «Attraverso una serie di interviste e questionari, è stato possibile rilevare che circa il 60% dei soci CER abbia preso parte alle decisioni sulla destinazione degli utili, e che tra i nuovi soci circa il 75% abbia deciso di installare pannelli fotovoltaici sulle proprie abitazioni dopo essere stati coinvolti nelle attività della CER, pur non facendone ancora formalmente parte. Sempre tramite le interviste è poi emerso che la presenza di campagne nazionali diffuse a mezzo stampa ha incuriosito alcuni dei partecipanti, ma i dati locali nel complesso indicano che sia stato il ruolo del Comune ad essere determinante per la mobilitazione della comunità». In questo caso, è stato rilevato il ruolo della CER nel rafforzamento della partecipazione civica del Comune, identificando e rilevando l'influenza di possibili fattori esterni come le campagne di promozione diffuse a livello nazionale.

Il terzo e ultimo livello di analisi, invece, oltre a rilevare l'influenza del programma sugli effetti intermedi e finali, rileva gli assunti della ToC su cui si fonda il programma: partendo dalle evidenze emerse durante l'analisi di influenza diretta, quest'ultimo livello di indagine consente di accertare con maggiore precisione la

validità delle ipotesi di contributo, in particolare di quelle considerate centrali per la catena causale delineata nella ToC (Mayne, 2011).

A titolo puramente esemplificativo, si potrebbe enunciare quanto segue: «Nel lungo periodo, la CER ha promosso un cambiamento culturale nella comunità – rafforzando le reti sociali e incentivando la gestione condivisa dei beni comuni. A distanza di cinque anni, infatti, sono nate nel Comune ben due nuove associazioni locali che si occupano di promuovere il modello comunitario nel territorio attraverso incontri pubblici organizzati in Comuni limitrofi. Inoltre, da nuovi sondaggi è emerso che il 75% dei soci intervistati riponga più fiducia nelle istituzioni locali e nei propri vicini rispetto a cinque anni prima (cioè prima della costituzione della CER)».

Questi dati corroborano alcuni degli assunti alla base della teoria del programma, poiché accertano al contempo (1) l'esistenza di una correlazione diretta tra la CER e la nascita di nuove associazioni ambientali e (2) l'influenza indiretta della CER sulla fiducia della cittadinanza nell'amministrazione comunale.

Pur entrando dettagliatamente nell'implementazione dell'intervento e ricostruendo il ruolo di eventuali fattori concomitanti, l'analisi della relazione tra programma e risultati osservati resta sempre di natura ipotetica: la Contribution Analysis, infatti, ricostruisce la storia del contributo del programma senza stabilire relazioni nette e univoche tra lo strumento e gli effetti osservati (Riley et al, 2018).

La causalità che il metodo inferisce, e che è comune a tutte le tecniche qualitative, è infatti denominata causalità “fisica” o “generativa”, basata, cioè, sull'osservazione delle relazioni tra fenomeni nei contesti di appartenenza senza modifiche o interventi manipolativi da parte dello scienziato sociale.

2.2.1 L'evoluzione del modello di Mayne: dalla causalità fattuale alla causalità fisica

A partire dagli Anni Novanta, si è verificato un cambiamento nel paradigma di valutazione delle politiche pubbliche, dato dalla constatazione per cui gli approcci quantitativi non siano sempre applicabili, né consigliabili, né preferibili a modelli di indagine con premesse teoriche differenti da quelle neopositiviste (Aryal, 2023). Da un punto di vista teoretico, l'approccio quantitativo è una rielaborazione del

paradigma neopositivista, mentre l'approccio qualitativo si fonda sulle assunzioni del paradigma interpretativo.

Alla base del paradigma neopositivista vi è l'assunto tale per cui «(X) è causa di (Y) se e solo se quando si verifica (X) si verifica anche (Y), e quando non si verifica (X) non si verifica (Y)» (Pressman e Wildavsky, 1984).

Questa relazione di causalità, denominata causalità fattuale, è una relazione tra enunciati (verità o fatti) misurata tramite test randomici e stime ed è impiegata per dimostrare la validità interna di un programma, cioè la capacità del programma di raggiungere i risultati attesi in fase di policy design (Scriven, 1976).

Questo modello conoscitivo, se da un lato assicura ai policy makers risultati certi e stime quantificate, dall'altra trova un'applicazione ristretta, in quanto è valido esclusivamente per contesti di implementazione ben pianificati, per interventi che vantano una solida letteratura di policy alle spalle o per valutazioni che si limitano a misurare l'efficacia di un programma (Scriven, 1976).

In contesti come il settore pubblico, dove il processo decisionale è più complesso e imprevedibile e policy makers e stakeholders sono soggetti dotati di razionalità limitata, è sovente impossibile utilizzare le tecniche quantitative, o è comunque necessario integrarle con strumenti qualitativi di ricerca (Martini, 2012).

I contesti – siano essi sociali, economici, organizzativi, politici o culturali –, infatti, influiscono attivamente sui meccanismi causali ed elementi come la multieterogeneità delle variabili (osservabili o non osservabili) e la contingenza di fattori esterni al programma, manifesti o latenti, rendono l'applicazione delle tecniche qualitative preferibile all'impiego di strumenti quantitativi tout court (Hanberger, 2001).

Contrariamente al paradigma neopositivista, il paradigma interpretativo (o costruttivista) sostiene che la realtà sociale non sia percepibile oggettivamente e in maniera univoca ma che, al contrario, sia costruita e interpretata dagli attori sociali attraverso significati, linguaggi e interazioni differenti e spesso implicite (Mohr, 1999).

La causalità inferita tramite ricerca qualitativa è una causalità fisica, fondata cioè sull'osservazione dei fenomeni nel mondo reale e sulla raccolta sistematica di

prove, anche eterogenee, purché funzionali a stabilire una relazione tra l'intervento e gli effetti osservati (Scriven, 1976).

A sostegno dell'importanza della causalità qualitativa la letteratura offre diversi elementi.

Primariamente, nell'ambito delle scienze sociali la causalità è da concepirsi come un fenomeno dinamico, composto da retroazioni e connessioni multiple, complesse e raramente riducibili ad assunzioni quali «(X) causa (Y)» (Homer-Dixon e Levy, 1995).

Nei contesti sociali l'inferenza causale non può essere concepita come un processo esclusivamente formale e statistico: è necessario, infatti, considerare le complessità del contesto, la variabilità degli interventi e la molteplicità dei fattori che possono incidere sul conseguimento dei risultati a seguito dell'implementazione dell'intervento (Virtanen e Uusikylä, 2004).

Inoltre, l'attribuzione inequivocabile di un effetto osservato a un intervento pubblico è difficile da corroborare a causa della presenza di molteplici passaggi intermedi che intercorrono tra l'implementazione delle attività e l'osservazione dei risultati desiderati, dell'influenza di fattori esterni e della possibile sovrapposizione del programma con altri interventi pubblici non direttamente correlati ad esso (Davidson, 2006).

La complessità dei contesti e la molteplicità dei fattori sono presupposti di indagine della CA (Mayne, 2011), per la quale l'intervento non è mai un processo lineare e fedele a quanto stabilito dai policy makers in fase di policy design: per questo, è necessario utilizzare strumenti dinamici e flessibili che consentano di modificare le componenti del progetto a seconda delle esigenze di addetti ai lavori, destinatari di policy e condizioni esterne (Fischer, 1998).

Al contempo, un cambiamento può essere riconducibile all'intervento ma è raro che quest'ultimo ne sia l'unica causa, in quanto spesso fattori esterni concomitanti giocano un ruolo determinante nella comparsa degli effetti osservati: ai fini dell'indagine, è quindi essenziale identificare questi fattori, pur non essendo semplice quantificarne l'influenza (Fischer, 1998).

Per queste ragioni, a partire dagli Anni Novanta il paradigma costruttivista inizia a imporsi parallelamente a quello neopositivista nell'analisi di policy.

Pur rispondendo a interrogativi di ricerca differenti (nel primo caso “se” l’intervento ha funzionato, nel secondo caso “come” e “perché” l’intervento ha funzionato), se le condizioni di contesto e gli obiettivi di ricerca lo consentono, i due approcci possono essere applicati congiuntamente (Lilford e Braunholtz, 1996). Seppur oggi sia assodata, la complementarità tra queste due pratiche di indagine non è stata sin da subito riconosciuta e per diverso tempo l’approccio qualitativo ha trovato difficoltà a imporsi nell’analisi sociale, poiché percepito come un’alternativa all’approccio quantitativo e, dunque, impiegabile quando le condizioni di analisi non permettevano l’impiego di tecniche randomizzate e controfattuali.

Questa prospettiva è riflessa nella stessa evoluzione della Contribution Analysis come metodo analitico (Dybdal et al, 2010).

La prima elaborazione dell’approccio, infatti, si configurava più come una tecnica di monitoring che come un disegno qualitativo tout court e aveva l’obiettivo di ricostruire l’influenza di un intervento sugli outcomes utilizzando i dati di implementazione delle attività. In questa prima elaborazione, il problema dell’attribuzione causale veniva affrontato in senso latere: secondo Mayne, la tecnica sperimentale rimaneva l’unica capace di inferire la causalità, la CA, al massimo, poteva fornire informazioni utili ad allineare l’intervento alle aspettative dei policy makers (Dybdal et al, 2010).

La seconda generazione di Contribution Analysis, pur continuando a sostenere la supremazia degli approcci sperimentali, ha aperto alla possibilità di inferire un’associazione plausibile tra l’intervento e gli effetti osservati attraverso la teoria del cambiamento.

Tra i criteri che una ToC deve soddisfare, ad oggi, la plausibilità delle assunzioni causali riveste un ruolo centrale. È infatti fondamentale porsi domande come: «La ToC configura una catena causale che collega efficacemente gli input all’impatto finale desiderato dai policy makers?»; «È realistico, alla luce delle componenti strutturali dell’intervento, che gli obiettivi di policy siano raggiunti? E se sì, è possibile che vengano raggiunti nei tempi previsti dai policy makers?»; «Ci sono evidenze, anche provenienti da altri studi, che dimostrano che i risultati dell’intervento possano effettivamente essere raggiunti?» (Mayne, 2001).

Queste riflessioni consentono di sviluppare una teoria del cambiamento basata su premesse di indagine robuste, indipendentemente dalla disponibilità immediata di dati utili a corroborare le assunzioni causali.

Ai fini della CA, appare necessario saper distinguere una “buona” ToC da una ToC “valutabile”: costruire una ToC valutabile significa fondare le assunzioni causali su ipotesi metodologicamente solide, guidate da ragionamento e logica, anziché sulla disponibilità dei dati. Anche se la teoria appare chiara e comprensibile e i dati sono facilmente reperibili non significa, dunque, che le assunzioni causali siano corrette: nel corso dell’indagine, ad esempio, alcune connessioni causali possono rivelarsi errate, costringendo il valutatore a ricostruire le premesse di analisi (Davies e Payne, 2015).

Se con questa seconda stagione Mayne apre alla possibilità di studiare le relazioni tra fenomeni anche attraverso tecniche qualitative, è solo con la terza e ultima stagione di elaborazione teorica che il quadro concettuale e metodologico della CA trova compimento, configurando la tecnica come modello valutativo tout court.

Tramite CA, infatti, è possibile inferire la causalità in termini probabilistici, stabilendo il contributo della policy in condizioni che non consentono, o non suggeriscono, l’utilizzo di disegni sperimentali (Mayne, 2001). A tal fine, sono però necessarie quattro precondizioni (Mayne, 2011).

Innanzitutto, la teoria del programma deve essere guidata da una teoria del cambiamento approfondita, composta da meccanismi causali ed assunzioni plausibili e condivise da almeno i principali attori chiave l’intervento – quand’anche non dall’intera arena di policy.

Le attività del programma devono poi essere implementate.

Successivamente, la catena causale che collega gli input agli output attesi deve essere corroborata dai dati raccolti a seguito dell’implementazione del programma, irrobustendo la struttura logica della teoria del cambiamento.

Infine, i fattori concomitanti l’intervento devono essere identificati e il loro contributo quantificato.

Per poter offrire ai policy makers una solida base analitica di comprensione delle cause, pare dunque necessario ricostruire la teoria del cambiamento alla base degli interventi pubblici anche partendo dalla dimensione macro dei fenomeni,

scomponendola in micro-meccanismi individuali (od organizzativi) e risalendo alla dimensione di partenza, di modo da rispondere alle domande di policy (Hedström et al, 1998).

La dimensione teorica riveste un ruolo centrale nel modello di Mayne, tanto da poterlo collocare nella famiglia di valutazioni theory-based: di valutazioni, cioè, basate sulla teoria.

2.2.2 L'evoluzione del modello di Mayne: dall'approccio theory-based alla solidità causale

L'approccio teorico alla valutazione è un approccio valutativo che esplicita la logica causale sottesa all'intervento attraverso la ricostruzione della catena di assunzioni, condizioni e meccanismi che collegano le attività implementate ai risultati attesi (formulati ex ante l'intervento dagli stakeholders) e osservati (effettivamente verificatisi ex post l'intervento) (Fitz-Gibbon e Morris, 1996).

L'assunto di questo tipo di valutazione è che ogni politica pubblica sia costruita – implicitamente o esplicitamente – su una teoria, chiamata “teoria del programma” o “teoria della politica” e intesa come un insieme articolato di assunzioni causali che collegano risorse, attività e output ai risultati attesi (Van der Knaap, 2004).

La teoria del programma è uno strumento atto a ricostruire i sistemi di valori, di norme e di assunzioni che sottendono le attività di implementazione, esplicitando al contempo le preferenze degli attori coinvolti nella realizzazione del programma. Per questi motivi, attraverso la teoria del programma si può valutare l'efficacia netta degli interventi e al contempo analizzare i meccanismi causali sottostanti le attività di implementazione (Connolly, 2016).

Attraverso questa impostazione epistemica, l'approccio teorico della tecnica di Mayne consente di esaminare in profondità la struttura concettuale e operativa di un intervento pubblico, permettendo ai policy makers di comprendere: (1) il grado di validità e di condivisione delle assunzioni di policy tra gli stakeholders; (2) la linearità tra le attività implementate e la manifestazione degli effetti desiderati; (3) la coerenza tra gli effetti osservati; e (4) la logica del cambiamento sottesa all'intervento (Fine e Fincham, 2013).

Per costruire una teoria del cambiamento efficace è però necessario che l'operazione che precede l'applicazione della teoria, ovvero la scelta della teoria stessa, sia rigorosa: scegliere è sempre un atto politico, la teoria – sia essa esplicitata o da esplicitare – è la traduzione operativa di tale scelta, ed è chiaro che, alla base di una scelta, vi è sempre una visione privilegiata di un'opzione rispetto alle altre. Per questi motivi, prima di avviare l'indagine è nevralgico svolgere un'attività critica di chiarificazione concettuale e di confronto tra differenti prospettive interpretative (Freeden, 2005).

L'approccio teorico pone molta enfasi sulle fasi preliminari dell'indagine (quali le consultazioni con gli stakeholders e l'esplicitazione delle teorie sottostanti il programma), perché sono conditio sine qua non nella ricostruzione delle catene causali che soggiacciono l'intera logica dell'intervento.

Per le valutazioni theory-based, le policies non sono semplici sequenze tecniche di azioni ma costruzioni sociali che vanno indagate in quanto basate su visioni del mondo, valori, preferenze normative e ipotesi causali – impostazione, questa, condivisa dallo stesso Mayne (Mayne, 2001).

L'approccio teorico alla valutazione, tuttavia, si confronta con quattro criticità che ne minano la capacità di fornire una spiegazione causale robusta sul rapporto tra intervento ed effetti osservati (Rogers et al, 2000).

In primo luogo, la theory-based evaluation si concentra maggiormente sulla teoria dell'implementazione (cioè sul “come” un programma è stato attuato) piuttosto che sulla teoria del programma (cioè sulla ToC, sul “come” un programma è stato formulato).

Così facendo, l'approccio teorico fornisce un'analisi accurata dei processi di attuazione delle politiche pubbliche ma non informa circa l'attribuzione causale tra i programmi e i risultati osservati: ne risulta una rappresentazione accurata del funzionamento atteso del programma nelle intenzioni dei policy makers ma al contempo lacunosa rispetto alle modalità con cui esso ha effettivamente operato nella pratica – con il rischio di sfociare in un'analisi di processo più che della teoria del programma (Rogers et al, 2000).

In secondo luogo, la ricostruzione della teoria del cambiamento pone molta enfasi sulle assunzioni di implementatori e policy makers ma trascura i passaggi intermedi

che collegano l'attuazione del programma agli effetti osservati: la risultante è una ToC parziale, che non integra elementi teorici con evidenze empiriche e che quindi non è in grado di offrire spiegazioni alternative alla manifestazione degli outcomes attesi, in quanto limitata a fornire una descrizione incompleta (e riduttiva) del processo (Rogers et al, 2000).

In terzo luogo, nel corso del processo valutativo la teoria del programma è spesso ricostruita per rispondere a quesiti elementari (ad esempio, se gli outcomes si sono effettivamente osservati in fase di implementazione): così facendo, le assunzioni relative ai meccanismi causali restano prive di validazione empirica e la capacità esplicativa della teoria risulta compromessa dal suo stesso impiego (Rogers et al, 2000).

Infine, la valutazione basata sulla teoria dedica poche energie alla formulazione di ipotesi o teorie concorrenti a quelle enunciate dai policy makers, e questa mancanza riduce la solidità delle conclusioni di ricerca: in assenza di spiegazioni alternative da esaminare e confutare, i risultati sull'efficacia e sul contributo del programma rischiano di non essere sufficientemente validi e affidabili – diminuendo la forza della narrazione causale complessiva (Rogers et al, 2000).

Tra le tecniche appartenenti alla famiglia delle valutazioni basate sulla teoria², la Contribution Analysis rappresenta uno dei modelli analitici più solidi proprio per l'attenzione che conferisce alla ricostruzione e alla validazione della ToC e delle sue componenti logiche (Dybdal et al, 2010).

In primo luogo, le teorie del programma non sono considerate da Mayne come mere sequenze di output e outcomes allineate cronologicamente, ma come una concatenazione di componenti logiche, basate su assunzioni e sottoassunzioni che ricostruiscono la storia del contributo della policy.

Attraverso la teoria del cambiamento, si identificano i soggetti direttamente e indirettamente coinvolti nell'intervento, le attività implementate, i fattori esterni concomitanti l'intervento, i possibili circuiti di retroazione tra attività ed effetti osservati ed infine i rischi e le condizioni di incertezza legati alla struttura dell'intervento e al contesto di implementazione (De Silva et al, 2014).

² Come la valutazione realista (Pawson e Tilley, 1997), il process tracing (Collier, 2011) e la developmental evaluation (Patton et al, 2016).

In secondo luogo, la robustezza della teoria del programma dipende dall'accurata identificazione delle componenti dell'intervento e della mappatura dei nessi causali che ne determinano il funzionamento – processo, questo, che consolida la validità interna della teoria del cambiamento, rafforzando l'impianto teorico-metodologico della stessa Contribution Analysis (Gates e Dyson, 2017).

In terzo luogo, l'attenzione dedicata alla pluralità di determinanti causali contribuisce a rafforzare la solidità analitica e l'affidabilità complessiva della ToC, che è considerata la spina dorsale dell'analisi di contributo e non un mero strumento di indagine per rispondere agli interrogativi di ricerca (Weinberger, 2014).

In assenza dell'impiego di tecniche controfattuali, che permetterebbero di misurare simultaneamente l'impatto e la correlazione tra il programma e i risultati osservati, Mayne propone dunque un approccio sistematico, fondato su evidenze narrative ed empiriche atte a testare tanto i nessi causali interni al programma quanto l'influenza di fattori esterni e l'esistenza di spiegazioni alternative ad esso (Koleros e Mayne, 2019).

Infine, l'attenzione riposta da Mayne nell'identificazione e nella verifica di spiegazioni concorrenti rafforza la credibilità delle inferenze causali e la robustezza complessiva dei risultati d'indagine (Koleros e Mayne, 2019).

2.3 Una prima introduzione al caso studio: il contesto maglianese e la nascita di Energy City Hall

Magliano Alpi è un piccolo comune del Piemonte meridionale situato nel cuore della pianura cuneese, a pochi chilometri dalle Langhe.

Il paese conta 2.179 abitanti, tra cui 913 famiglie e 2 convivenze, al 31 dicembre 2025 (Comune di Magliano Alpi, 2026).

Il Comune si articola lungo tre frazioni: Soprano, dove sono situate la zona industriale e la stazione ferroviaria; San Giuseppe, dotato di municipio e scuole; e Sottano, caratterizzato dalla presenza del centro sportivo e dell'asilo nido (Comune di Magliano Alpi, s. d.).

Nonostante le ridotte dimensioni, nel 2020 Magliano Alpi è stato il primo comune d'Italia a costituire una Comunità Energetica Rinnovabile nel proprio territorio.

Inizialmente, la cabina di regia è stata realizzata presso il municipio (per questo «Energy City Hall»), punto simbolico e amministrativo del paese, ma nel tempo e con il mutamento della normativa è stato possibile ampliarne il profilo dimensionale, consentendo la partecipazione ad Energy City Hall (ECH) ai cittadini dentro e fuori Magliano Alpi.

Energy City Hall è un soggetto giuridico autonomo atto a produrre, condividere e gestire energia rinnovabile attraverso impianti fotovoltaici installati sugli edifici pubblici³ e sugli edifici privati di residenti e PMI locali soci della comunità e, come tale, in perfetta sintonia con quanto richiesto dal legislatore – pur mancando registri pubblici che riportino, anche solo in forma aggregata, il numero effettivo dei soci distinti tra privati e imprese (CER Magliano Alpi, 2021).

Da un punto di vista sociale, la CER è concepita come un policy tool bottom-up: la partecipazione (specialmente civica) costituisce un asse rilevante per il reale perseguimento degli obiettivi, sociali, economici ed ambientali, cui il legislatore protende mediante la diffusione dello strumento sul territorio. Per questi motivi, è fondamentale ricostruire l'andamento dei flussi partecipativi allo strumento dal 2020 ad oggi. In quest'accezione, infatti, l'assenza di un adeguato livello di coinvolgimento della cittadinanza locale rappresenterebbe un parziale fallimento di policy: la mancanza di membri attivi non permetterebbe ai cittadini di esercitare un ruolo concreto nelle scelte energetiche locali, ed ECH verrebbe meno a un principio cardine delle politiche europee, le quali prevedono un coinvolgimento diretto della cittadinanza nelle pratiche di condivisione energetica territoriale non solo a fini energetici, ma anche ambientali e sociali.

Contestualmente, la Comunità assolve anche a funzioni economiche: monitora i flussi energetici ai fini dell'ottenimento degli incentivi e promuove un modello di autoconsumo collettivo replicabile in altri contesti (Omri e Jabeur, 2024). Nel caso di Energy City Hall, funzioni di monitoraggio e di rendicontazione alla cittadinanza sono svolte attraverso gli smart metering posizionati sopra il portone di ingresso del municipio e attraverso i quali si rendiconta la condivisione dell'energia rinnovabile

³ Il municipio, che ospita anche la cabina di regia, la palestra scolastica, la casa di riposo comunale e gli impianti sportivi.

da parte di ECH – indicando rispettivamente l’energia consumata e prodotta e il quantitativo di CO₂ non immessa in aria (Comuni Virtuosi, 2019).

Anche per questa seconda dimensione la partecipazione assume un’importanza rilevante: a uno scarso ingaggio della cittadinanza corrispondono, infatti, tariffe incentivanti ridotte per i membri della comunità, le quali, a loro volta, diminuirebbero il potenziale attrattivo di ECH. Inoltre, una limitata adesione, impedirebbe ad ECH di collocare sul mercato l’energia eccedente e di generare utili significativi da reinvestire nel potenziamento delle infrastrutture comunitarie e nello sviluppo di servizi energetici complementari (Barocco et al, 2020) – come le due colonnine di ricarica elettrica rifornite attraverso l’autoconsumo diffuso.

Oltre a queste dimensioni economiche, attraverso Energy City Hall Magliano Alpi potrebbe offrire alle famiglie un’alternativa energetica innovativa e sostenibile, utilizzando fonti rinnovabili per sopperire variabilmente al proprio fabbisogno energetico e riducendo i costi in bolletta: maggiore è la partecipazione allo strumento, maggiore è la condivisione; maggiore è la condivisione, maggiore è il risparmio in bolletta (Magnani et al, 2023).

Indirettamente, la costituzione di una comunità energetica in loco rappresenta anche un’occasione di sviluppo per la filiera lavorativa locale: la realizzazione e la manutenzione degli impianti comportano attività di installazione e di gestione tecnica che generano occupazione e favoriscono la diffusione di competenze specialistiche sul territorio (Bolognesi e Magnaghi, 2020) – come nel caso di GOCer (Gruppo Operativo Comunità energetiche rinnovabili), un network composto da soggetti installatori e professionisti del territorio cui Comuni, PMI e singoli cittadini possono rivolgersi per progettare, installare, monitorare e riparare gli impianti rinnovabili a produzione condivisa (GOCer, s. d.).

Gli obiettivi alla base di Energy City Hall, enucleati dal sito ufficiale della CER maglianese, possono essere ricondotti a tre dimensioni interconnesse.

La prima è di natura istituzionale.

Magliano Alpi, infatti, si configura come «un territorio pilota per la configurazione di un nuovo paradigma per la gestione energetica» (CER Magliano Alpi, 2021).

A questo obiettivo di policy sono da ricondurre non solo il denominativo acquisito da Energy City Hall in sede europea “REC-1”, in quanto prima comunità energetica

d'Italia, ma anche gli obiettivi in termini di scalabilità e trasferibilità – due dei tre outcomes di policy, assieme alla partecipazione, oggetto della presente analisi – che verranno ricostruiti nella seconda fase di indagine e che costituiscono gli obiettivi alla base di progetti come CER2 e CER3, MaCaDo, CONCERTI, Magliano&Friends e l'accordo transfrontaliero con Mentone e Montecarlo.

La seconda componente è di stampo sociale.

La Comunità energetica maglianese, infatti, viene descritta come «un luogo di aggregazione capace di valorizzare i territori e le persone, riconoscendo loro un ruolo attivo nella creazione di valore attraverso l'innovazione nei modi di generare, consumare e gestire l'energia. In questo quadro, i comuni assumono un ruolo centrale, in particolare nel contesto italiano, dove la frammentazione amministrativa costituisce un valore aggiunto poiché facilita la comunicazione e il coinvolgimento dei cittadini grazie alla prossimità tra elettori ed eletti» (CER Magliano Alpi, 2021). Tuttavia, nulla viene detto riguardo alla partecipazione dei cittadini in senso stretto.

La terza dimensione è di tipo finanziario piuttosto che economico, in quanto l'accento è posto sulle opportunità di attrarre investimenti e investitori, grazie a «operazioni di efficientamento energetico e installazione di sistemi di autoproduzione che superano le soglie dimensionali di interesse per grandi operatori, spesso pari a decine di milioni di euro» (CER Magliano Alpi, 2021). In questa prospettiva, l'aspetto economico di Energy City Hall appare più orientato all'attrattività del territorio che a un ritorno diretto per i suoi cittadini.

Tab. 2.1 – Confronto tra gli obiettivi delle CER per l'Unione europea e il programma di ECH di Magliano Alpi.

Obiettivo	RED II	Energy City Hall
<i>Sociale</i>	- Il coinvolgimento attivo della cittadinanza; - il ruolo dei cittadini prosumer come produttori e consumatori di energia.	Enfasi sulla dimensione comunitaria: un ruolo di primo piano è rivestito dal Comune, ma poco spazio è dedicato all'importanza della partecipazione dei cittadini.
<i>Energetico</i>	- Diminuzione della dipendenza energetica da combustibili fossili; - Alternativa energetica al mercato tradizionale.	/

<i>Ambientale</i>	Riduzione delle emissioni di CO ₂ in atmosfera.	/
<i>Economico-finanziario</i>	- Risparmi in bolletta per i prosumer; - il mercato smart-grid come attrazione per gli investimenti; - sviluppo di filiere corte legate alle smart-grid.	- Focus su nuovi sistemi di capitalizzazione sul territorio ($\neq$ residenti); - progetto GOCer, Gruppo Operativo delle Comunità Energetiche Rinnovabili.

Fonte: rielaborazione personale da Direttiva (UE) 2018/2001 e CER Magliano Alpi (s. d.).

2.4 I sei passaggi operativi della Contribution Analysis applicati a Energy City Hall

L'analisi di contributo è un approccio valutativo volto a (1) identificare le debolezze strutturali del programma, intervenendo per migliorarne la struttura e la coerenza interna – ex ante e in itinere l'attuazione delle attività –; e (2) ricostruire la storia del contributo del programma – ex post l'attuazione dello stesso (Koleros e Mayne, 2019).

La ricerca metodologica, articolata in sei passaggi, a loro volta costituiti da sottopassaggi, è riportata in Tabella 2.2 e applicata al caso studio nel corso del seguente paragrafo.

Tab 2.2 – Il procedimento operativo della Contribution Analysis.

Fase dell'indagine	Sottopassaggi
<i>Identificare il problema di attribuzione</i>	1. Riconoscere il problema di attribuzione; 2. Esplicitare la relazione causale che si vuole analizzare; 3. Determinare il livello di confidenza richiesto alle evidenze; Definire natura ed estensione del contributo atteso dal programma e i criteri di evidenza per dimostrarlo; 4. Identificare i fattori esterni concomitanti; 5. Valutare la plausibilità del contributo atteso in relazione alle dimensioni del programma.
<i>Sviluppare la teoria del cambiamento e i rischi ad essa correlati</i>	1. Costruire una teoria del cambiamento e una catena di risultati; 2. Specificare il livello di dettaglio dell'indagine; 3. Determinare il contributo atteso del programma; 4. Elencare le assunzioni alla base della ToC; 5. Includere considerazioni sui fattori concomitanti;

	6. Determinare il livello di contestazione della ToC formulata.
<i>Raccogliere una prima serie di evidenze a supporto della ToC</i>	1. Valutare la logica dei nessi causali che compongono la ToC; 2. Raccogliere evidenze: - Sulle attività e sui risultati di implementazione; - Sulle assunzioni formulate; - Sul contributo dei fattori concomitanti
<i>Ricostruire la storia del contributo del programma e le sfide ad essa associate</i>	Individuazione dei punti di debolezza nella storia del contributo
<i>Revisionare e cercare ulteriori prove a supporto della ToC</i>	1. Identificare e raccogliere i nuovi dati necessari; 2. Modificare e aggiornare la ToC; 3. Raccogliere le evidenze: - Surveys; - Studi di caso; - Monitoring delle variazioni nelle attività di implementazione; - Valutazioni su singole componenti di programma; - Sintesi di ricerche e valutazioni preesistenti
<i>Revisionare e rafforzare la storia del contributo</i>	Rafforzare i nessi più deboli con le informazioni ottenute dai nuovi dati raccolti.

Fonte: Mayne (2011).

La verifica empirica del contributo apportato dal programma è indice di un'analisi di contributo condotta efficacemente, fondata cioè su assunzioni causali che dimostrano l'influenza del programma sugli effetti osservati.

La Contribution Analysis corrobora (o confuta) l'esistenza di un'associazione plausibile tra programma ed outcomes: se una persona ragionevole è concorde nel ritenere che il programma abbia apportato un contributo importante sui risultati osservati date le evidenze raccolte e le argomentazioni formulate dalla teoria del cambiamento, allora è plausibile ritenere che il programma abbia fatto la differenza nel cambiamento delle condizioni di partenza (Hendricks e Symons, 2006).

Altra cosa è dimostrare la correlazione tra il programma e gli effetti osservati, relazione per la quale è necessario integrare tecniche sperimentali, e disporre di tutti i dati necessari alla corroborazione dell'esistenza della relazione (Koleros e Mayne, 2019).

Ne consegue che la risultante della Contribution Analysis – e di questo lavoro – è la formulazione di una tesi di contributo sull’efficacia del programma fondata su una teoria supportata da evidenze empiriche, tenuto conto di fattori esterni concomitanti il programma stesso (Koleros e Mayne, 2019).

Gli obiettivi di ricerca sono inerenti all’esistenza e alla plausibilità della relazione tra la costituzione di Energy City Hall e la partecipazione dei maglianesi ad essa.

A tal fine, nei seguenti sottoparagrafi si descrivono dettagliatamente i passaggi operativi della tecnica di indagine, applicandoli già parzialmente al caso studio. Le ultime tre fasi, corrispondenti alla revisione degli assunti fondativi la teoria del programma e la formulazione di una storia del contributo plausibile, saranno invece oggetto del terzo Capitolo, e verranno messe a confronto con i passaggi operativi esplicitati integralmente nel corso del presente Capitolo.

2.4.1 Fase 1 – Identificare il problema di attribuzione

Il primo passaggio dell’analisi di contributo è volto a identificare ed esplicitare le componenti del nesso causale intervento – risultati, oltre che i fattori concomitanti il programma (Mayne, 2012).

La causalità investigata tramite il modello di Mayne è generativa, volta cioè a ricostruire le concatenazioni tra cause ed effetti partendo dalle risorse messe a disposizione e arrivando alla misurazione degli effetti osservati attraverso la ricostruzione della storia del contributo. Scopo dell’indagine è capire se, operativamente, il programma “ha fatto la differenza” (Gates e Dyson, 2017).

“Fare la differenza” nell’ambito delle tecniche qualitative assume connotati di indagine diversi rispetto ai disegni controfattuali: per Mayne, l’intervento è solo uno dei tanti possibili fattori che hanno portato alla manifestazione degli effetti, ed è da ricomprendere in un pacchetto causale che ha generalmente prodotto (o contribuito a produrre) i cambiamenti osservati (Weinberger, 2014).

Ne discende che la manifestazione degli effetti è resa possibile dalla presenza simultanea di più elementi: il programma e i fattori concomitanti. Per esplicitare la relazione tra il programma e gli effetti osservati, è necessario anzitutto riconoscere il problema di attribuzione causale, ossia chiarire la relazione tra il programma e gli effetti osservati (Koleros e Mayne, 2019).

Un secondo momento di indagine è dedicato alla ricostruzione preliminare della relazione di causa - effetto tra il programma e gli effetti osservati (Koleros e Mayne, 2019).

Nel caso di Energy City Hall, si intende capire:

1. Se c'è stata partecipazione attiva da parte dei residenti di Magliano al momento della costituzione di Energy City Hall (2020) e se la partecipazione è andata aumentando/diminuendo/stabilizzandosi nel tempo;
2. Per quali motivazioni, interne e/o esterne Energy City Hall;
3. Se la partecipazione civica rilevata è legata a questioni di tipo ambientale ed energetico o se è maggiormente legata ad interessi di tipo economico.

Un ulteriore passaggio di analisi concerne la determinazione del livello di confidenza attribuibile alle evidenze empiriche necessarie a corroborare l'ipotesi di un nesso causale tra il programma (la CER) e i risultati osservati (la partecipazione civica) (Koleros e Mayne, 2019).

Nel caso di Energy City Hall, l'intento non è quello di stabilire che Energy City Hall abbia creato ex novo forme di partnership, di coinvolgimento dal basso o, più in generale, che abbia aperto spazi inediti di comunicazione tra istituzioni locali e cittadini: è sufficiente provare che abbia rafforzato (o perlomeno reso possibili) eventuali dinamiche o legami preesistenti, oppure che abbia aperto spazi nuovi di comunicazione tra istituzioni locali e residenti. In altri termini, sarà nevralgico dimostrare l'esistenza di un nesso causale tra l'implementazione di Energy City Hall e un ingaggio da parte della cittadinanza maglianese.

Per verificare se e in che misura ECH abbia contribuito a rendere possibili o a rafforzare forme di partecipazione civica, sarà necessario procedere con un'analisi articolata che integri più tipologie di fonti: dati amministrativi, narrazione dei media e interviste qualitative. La triangolazione di questi tipi di fonti consentirà, da un lato, di rafforzare la solidità delle evidenze a sostegno della teoria del cambiamento, e di attribuire alle conclusioni un livello più elevato di affidabilità, dall'altra.

In primo luogo, sarà utile ricorrere a un'analisi documentale approfondita che includa, oltre ai registri di adesione alla Comunità (o alle manifestazioni di interesse raccolte) e alle delibere comunali anche i verbali delle assemblee di Energy City Hall e/o il testo dello Statuto di Energy City Hall.

La disponibilità di questo primo tipo di fonti consentirebbe, da un lato, di ricostruire le modalità di implementazione della CER, verificando se Energy City Hall possa essere confermata come esperienza public-lead, in continuità con quanto rilevato da De Vidovich, Tricarico e Zulianello (2021), oppure se, alla luce di eventuali cambiamenti intervenuti dopo il 2020, sia più appropriato collocarla in un modello pluralista piuttosto che community energy builder.

Dall'altro lato, l'accesso ai dati dell'associazione permetterebbe di analizzare le modalità e la frequenza di coinvolgimento dei soci, nonché la stabilità o l'eventuale flessione della partecipazione a Energy City Hall i primi anni di vita. In quanto esperienza operativa dal 2020, l'evoluzione del numero di soci a Energy City Hall consentirebbe anche di comprendere l'influenza avuta dal recepimento normativo sulla partecipazione dei maglianesi allo strumento.

In secondo luogo, l'analisi sistematica dei media e dei social locali, limitata ai contenuti prodotti dai cittadini e non dalla Comunità stessa, consentirebbe di rilevare il livello di attenzione pubblica e le modalità di percezione della CER da parte della comunità locale – individuando narrazioni, resistenze o potenziali barriere all'ingresso non emerse dalle fonti istituzionali.

Un ulteriore canale di indagine è rappresentato dalla ricostruzione di storie di caso di singoli cittadini appartenenti a ECH. Per quest'ultimo tipo di fonti, il numero delle interviste necessarie a comprendere quali tipologie di benefici abbiano favorito l'adesione dei soggetti alla CER di Magliano Alpi sarà direttamente proporzionale al numero di soci attualmente membri la stessa comunità energetica. Un secondo passaggio rilevante in fase di definizione del problema di attribuzione consiste nella mappatura dei fattori chiave concomitanti l'intervento (Koleros e Mayne, 2019).

Nel caso di Energy City Hall, i fattori esterni che potrebbero aver influenzato la partecipazione alla CER sono principalmente quattro: la legittimazione dell'amministrazione Bailo, la sensibilità ambientale dell'amministrazione comunale, la sensibilità ambientale della cittadinanza e il ruolo delle reti sociali locali.

Per quanto concerne la legittimazione dell'amministrazione Bailo, l'assunto di base è che, in un contesto territoriale dove la fiducia reciproca tra cittadini ed istituzioni

locali è elevata, la propensione dei residenti a impegnarsi attivamente (anche ad iniziative complesse come la CER) sia presumibilmente maggiore rispetto a contesti analoghi ma caratterizzati da bassa fiducia e/o da un ingaggio civico limitato. A corroborazione di tale assunto vi è la nomina dello stesso Bailo a Presidente dell'associazione Energy City Hall. Per questi motivi, sarà nevralgico comprendere se il meccanismo della legittimazione politica si è interrelato (e se sì, in che modo) con le attività di implementazione di ECH e con la partecipazione civica ad essa (CER Magliano Alpi, 2021).

Un elemento utile a misurare il livello di legittimazione politica del sindaco e della sua amministrazione è rappresentato dai risultati elettorali, che ne attestano un consenso stabile e consolidato.

Eletto per la prima volta nel 2009 con la lista civica «Migliora Magliano» (62.59% dei voti contro il 37.41% dell'allora sindaco uscente Edoardo Belgrano, con un'affluenza del 79.98% alle urne) (Ministero dell'Interno, 2009), Bailo è stato riconfermato sindaco nel 2014 con il 61.64% delle preferenze su Belgrano (38.36%), a fronte di un'affluenza del 76.79% (Ministero dell'Interno, 2014).

Nel 2019, l'architetto ha ottenuto la terza riconferma consecutiva, questa volta con il 70.59% dei voti contro Anna Maria Zecchino (29.41%), in un contesto di partecipazione alle urne pari al 71.17% (Ministero dell'Interno, 2019).

Infine, nel 2024, la lista da lui guidata è stata l'unica a presentarsi: con un'affluenza del 69.74%, Bailo ha raccolto 1.059 preferenze su 1.189 votanti, superando ampiamente il quorum del 40% previsto per legge ai fini della validità della competizione elettorale in presenza di una sola lista concorrente (Ministero dell'Interno, 2024).

La costanza con cui Bailo è stato riconfermato negli anni, spesso con ampi margini e su livelli di affluenza elevati, non solo testimonia la solida legittimazione politica di cui godono il sindaco e la sua lista – rimasta negli anni sostanzialmente invariata –, ma suggerisce anche un rapporto di fiducia stabile tra amministrazione e cittadinanza che potrebbe confermare l'esistenza di questo primo fattore concomitante.

Ulteriore elemento che potrebbe aver svolto una funzione nevralgica alla costituzione di Energy City Hall è rivestito dall'attenzione per l'ambiente e per altre

tematiche sostenibili che Bailo e la sua amministrazione portano avanti (almeno) dal 2012 (Fondazione CRC, 2019, p. 120).

L'assunto di base, qui, è che un'amministrazione che ha interiorizzato nel tempo un orientamento accorto alle questioni di sostenibilità ambientale dispone di un maggiore capitale politico e cognitivo per l'implementazione di policies come le CER rispetto a realtà comunali che vantano una storia differente con le politiche di lotta e contrasto al cambiamento climatico.

In terzo luogo, un ulteriore fattore da considerare riguarda il livello di educazione ambientale della cittadinanza: è probabile che contesti contraddistinti da una spiccata sensibilità verso tematiche sostenibili risultino più propensi a promuovere interventi maggiormente complessi e ambiziosi rispetto a contesti dove tali orientamenti non si ravvisano.

A titolo esemplificativo, nella triade 2017-2019 il Comune si è distinto per livelli costantemente elevati di raccolta differenziata, superiori all'80% rispetto al parametro normativo fissato al 65% (d. lgs. 152/2006, art. 205), arrivando rispettivamente secondo, terzo e quarto nella classifica dei Comuni sotto ai diecimila abitanti più virtuosi della provincia di Cuneo (Legambiente Piemonte e Valle D'Aosta, 2017, p. 18; 2018, p. 20; 2019, p. 18)

L'attenzione della cittadinanza verso le pratiche di gestione sostenibile dei rifiuti è ravvisata inoltre nella partecipazione del Comune all'iniziativa «Spazzamondo. Cittadini attivi per l'ambiente», promossa dalla Fondazione CRC a partire dal 2021 (Fondazione CRC, 2024). Antesignane dell'iniziativa della Fondazione sono state le «passeggiate ecologiche per il Beinale», durante le quali i membri dell'associazione Ecobeinale, dell'amministrazione comunale e della cittadinanza locale hanno percorso l'altopiano per raccogliere i rifiuti. Per queste ultime non sono attualmente disponibili evidenze documentali che vadano oltre la memoria storica della sottoscritta in qualità di cittadina maglianese: sarà pertanto necessario acquisire riscontri direttamente dall'associazione.

In quarto luogo, la presenza (o l'assenza) di associazioni, gruppi civici o altre forme di organizzazioni locali sostenibili potrebbe aver influenzato i tassi di partecipazione civica oppure le modalità di partecipazione dal basso alla CER, agendo come canale di mobilitazione, facilitando (oppure ostacolando) la

diffusione di informazioni e aumentando (o diminuendo) la partecipazione civica ai processi comunitari e agli incontri informativi organizzati dal Comune.

Nel caso di Magliano Alpi, ad esempio, non si esclude che l'organizzazione di volontariato Ecobeinale possa aver avuto un impatto sull'opinione pubblica riguardo all'iniziativa energetica promossa dal Comune, ma non trovando evidenze specifiche a riguardo si rende necessario contattare direttamente l'associazione.

A titolo meramente esemplificativo e in ultima analisi si ravvisa che, tra i fattori concomitanti potenzialmente rilevanti, vi potrebbe essere anche l'esistenza di benefici economici e di misure di incentivazione per gli impianti FER già presenti al momento della costituzione di Energy City Hall, e successivamente estese allo strumento delle Comunità Energetiche Rinnovabili.

Nella fase iniziale dell'esperienza maglianese (2020–2021), questi benefici erano prevalentemente riconducibili a fondi pubblici per l'installazione di impianti fotovoltaici – a titolo esemplificativo, il fondo per interventi di efficientamento energetico, introdotto dal decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito con modificazioni dalla legge 17 luglio 2020, n. 77 (c. d. Decreto Rilancio) (Comune di Magliano Alpi, NADUP 2021-23, 2021. p. 21).

Successivamente, con il completamento del quadro regolatorio delle CER, il sistema di incentivi è andato progressivamente strutturandosi anche a sostegno delle configurazioni di autoconsumo diffuso, includendo specifiche risorse dedicate alle CER tra i fondi del PNRR (Missione 2, Componente 2, Investimento 1.2).

In termini analitici, la presenza di benefici economici potrebbe incidere nel ranking dei benefici di adesione a ECH da parte dei cittadini – rendendo difficile isolare il contributo specifico dello strumento CER rispetto a un contesto economicamente favorevole all'investimento degli impianti rinnovabili. Tuttavia, in coerenza con il disegno di Contribution Analysis adottato, tali misure non sono trattate come variabili causali autonome né vengono esplorate empiricamente in modo sistematico, ma sono mantenute sullo sfondo come elemento strutturale del contesto di policy entro cui si colloca l'esperienza di Energy City Hall.

Per riassumere, nella tabella di seguito sono elencati i fattori concomitanti e le assunzioni che li rendono tali.

Tab 2.3 – I fattori concomitanti la partecipazione dei maglianesi a Energy City Hall.

Fattore	Assunzione
<i>Legittimazione politica dell'amministrazione Bailo</i>	Un elevato livello di fiducia tra cittadini e istituzioni locali può aver favorito una maggiore partecipazione alla CER.
<i>Engagement ambientale dell'amministrazione Bailo</i>	Amministrazioni ecologicamente “attente” sono più propense a promuovere iniziative sostenibili anche complesse, come una comunità energetica.
<i>Partecipazione civica a iniziative ambientali</i>	Una forte attenzione locale alla sostenibilità può aver rafforzato la promozione di interventi energetici complessi come la comunità energetica.
<i>Ecobeinale.odv</i>	La presenza di associazioni civiche di stampo ambientale può aver inciso sulla partecipazione, facilitando la diffusione di informazioni riguardanti l'iniziativa.

Fonte: elaborazione personale.

Resta da verificare la plausibilità del contributo effettivo del programma rispetto agli outcomes osservati (Koleros e Mayne, 2019).

Le evidenze già disponibili consentono di ipotizzare che la CER abbia inciso sui livelli di partecipazione, ma l'effetto appare intrecciato con fattori concomitanti di natura economica, relazionale e fiduciaria preesistenti alla sua stessa istituzione. La valutazione, pertanto, oltre a quantificare il numero di partecipanti, dovrà identificare il ruolo e l'influenza che ognuno di questi fattori (e di eventuali altri fattori riscontrati in fase d'indagine) ha esercitato (o non ha esercitato) sulla partecipazione dei maglianesi ad Energy City Hall.

La valutazione dell'impatto della partecipazione civica alla CER, infatti, richiede di considerare la plausibilità del contributo effettivo del programma rispetto ai risultati osservati. Tale valutazione è al momento limitata dalla scarsità e dalla debolezza delle evidenze disponibili: i dati reperiti sono pochi e nessuno di essi risulta sufficientemente robusto per trarre già in questa fase conclusioni definitive. Per superare questi limiti, sarà necessario acquisire dati ufficiali inerenti alle adesioni e alla partecipazione e, non da ultimo, condurre interviste con stakeholders e cittadini: i dati amministrativi forniranno informazioni quantitative affidabili; mentre le interviste permetteranno di rilevare le motivazioni alla base della

partecipazione, le barriere eventualmente incontrate e altri fattori concomitanti che possono aver influenzato l'impegno civico.

Così facendo, sarà possibile costruire un quadro più solido e completo dell'effettivo contributo partecipativo di Energy City Hall, distinguendo tra l'impatto diretto del programma e le condizioni preesistenti che ne hanno favorito o limitato l'adozione.

2.4.2 Fase 2 – Sviluppare la teoria del cambiamento e i rischi ad essa correlati

Il secondo passaggio della Contribution Analysis consiste nella costruzione della teoria del cambiamento e nell'esplicitazione delle assunzioni che ne sostengono le componenti, al fine di ricostruire i nessi causali esistenti tra il programma e gli effetti osservati (Koleros e Mayne, 2019).

La ToC rappresenta uno strumento analitico utile a chiarire la catena causale che connette le attività del progetto ai risultati osservati, consentendo al contempo di individuare i rischi e i fattori esterni il programma potenzialmente interferenti sull'osservabilità degli outcomes (Weiss, 1997).

Primariamente, si isolano e si definiscono tutte le componenti dei meccanismi causali che consentono, a indagine ultimata, di spiegare la relazione che intercorre tra il programma e gli effetti osservati (Mayne, 2011):

1. Gli input, ovvero le risorse impiegate per l'avvio del programma;
2. Le attività, ovvero le azioni intraprese per l'attuazione del programma;
3. Gli output, ovvero risultati immediati e misurabili delle attività del programma;
4. Gli outcomes, ovvero i cambiamenti di breve e medio termine incidenti i comportamenti o le condizioni dei destinatari attesi dai decisori pubblici;
5. Qualora le condizioni lo rendano possibile, anche l'impatto, ovvero i cambiamenti di lungo periodo, strutturali o paradigmatici, che l'intervento produce sui beneficiari e sul contesto.

Il progetto pilota della Comunità Energetica di Magliano Alpi prende forma nel corso del 2020, in un contesto normativo ancora spurio di definizioni organiche le comunità energetiche.

Sulla scia di quanto sancito dall'articolo 42-bis del d. l. 162/2019, il 28 aprile 2020, con Delibera n. 38, la Giunta comunale ha approvato i lavori di costituzione della comunità energetica.

Attraverso l'utilizzo di risorse del Fondo Rilancio (approvato con Legge di Bilancio 2019 e dedicato agli investimenti per lo sviluppo sostenibile e infrastrutturali dei Comuni, elargendo fino a 50.000 euro per i lavori per Comuni al di sotto dei 5.000 abitanti) nel mese di maggio è stato installato, sul tetto del palazzo comunale, un impianto fotovoltaico da 20 kWp (Comuni Virtuosi, 2019; QualEnergia, 2021).

In secondo luogo, aderendo al «Manifesto per le comunità energetiche e per una centralità attiva del cittadino nel nuovo mercato dell'energia» promosso dall'Energy Center del Politecnico di Torino, dal luglio 2020 Magliano Alpi è entrato a contatto con un network eterogeneo di esperti, tra cui si annoverano (CER Magliano Alpi, 2021):

- Sergio Olivero, ingegnere energetico responsabile dell'area di ricerca in Innovazione, Business e Finanza dell'Energy Center del Politecnico di Torino (PoliTo), Vicepresidente di Energy City Hall e Presidente del suo comitato tecnico scientifico;
- Stephan Ressler, esperto del Joint Research Commitment dell'Unione europea
- Altre partnership come REScoop, a livello europeo, e IFEC, ATENES AUC ed ENEA, a livello nazionale;
- Altri stakeholders facenti parte della governance di ECH, come: la professoressa Gabriella De Maio; il tecnico Camillo Palermo; l'On. Gianni Pietro Girotto e l'imprenditore locale Andrea Basso.

La natura e gli outcomes delle partnership sopra elencate saranno ricostruiti attraverso il ricorso a dati ufficiali (quali i siti e la comunicazione istituzionale inerente alla CER di Magliano Alpi, se presenti) e soprattutto alle interviste agli stakeholders maglianesi, di modo da comprendere e definire la funzione ricoperta da ciascun esperto nelle prime fasi di implementazione della policy Energy City Hall.

In terzo luogo, è stata condotta un'analisi tecnica a livello locale finalizzata alla mappatura dei singoli POD (Point of Delivery, i punti fisici in cui l'elettricità entra nella rete di ciascun utente), pubblici e privati, di modo da individuare la collocazione ottimale degli impianti e degli smart meters acquistati dal Comune. L'operazione, necessaria a garantire il monitoraggio dei flussi energetici e la corretta rendicontazione al GSE, è stata eseguita da una conoscenza di Bailo in e-

distribuzione – come affermato dallo stesso sindaco nel corso di un'intervista (QualEnergia, 2020).

In quarto luogo, parallelamente all'installazione degli impianti, il Comune ha aperto alla cittadinanza una manifestazione di interesse, compilabile a partire da maggio fino a settembre 2020, da chiunque fosse interessato a partecipare alla futura comunità energetica avendone i requisiti (l'installazione di pannelli fotovoltaici della potenza massima di 20 kW dopo il 1° marzo 2020, se produttore, e la vicinanza geografica alla cabina di regia del comune – in altri termini, lo stesso POD del comune) (Comune di Magliano Alpi, 2020). Il contesto del lockdown e il rallentamento dei lavori per l'installazione della fibra ottica hanno reso difficile la comunicazione dei lavori alla cittadinanza, costringendo il sindaco a una campagna porta a porta funzionale sia ad informare che ad attrarre partecipanti (QualEnergia, 2020).

Nel mese di dicembre del 2020 sono stati depositati i nominativi dei soci al GSE e la comunità energetica «Energy City Hall» è stata registrata come associazione semplice non riconosciuta all'Agenzia delle Entrate, diventando la prima comunità energetica rinnovabile d'Italia (CER Magliano Alpi, 2021).

Nel mese di marzo del 2021, a seguito dell'inaugurazione degli impianti, la CER è diventata ufficialmente operativa: gli impianti fotovoltaici del comune, della potenza di 20 kW, producono energia, in parte per i propri consumi, e in parte per i consumi di altri edifici pubblici (come la biblioteca, le scuole e la palestra scolastica) e di quattro soggetti privati (CER Magliano Alpi, 2021).

A seguito della promulgazione, nel dicembre 2021, della nuova normativa in ambito CER – con la quale si superano i limiti di potenza e di localizzazione geografica –, ancora in attesa delle regole operative di ARERA per il meccanismo incentivante l'autoconsumo diffuso, della quantificazione dell'incentivo da parte del Ministero e delle regole operative per l'accesso alle configurazioni energetiche e agli incentivi da parte del GSE, Energy City Hall è già capofila delle prime esperienze pilota in Italia: non sono ancora stati definiti né il meccanismo di calcolo per l'incentivo, né la portata e la durata dello stesso, ma la CER di Magliano Alpi è già operativa.

Dato il ritmo sincopato a cui procede la definizione del contesto normativo inerente allo strumento, il Comune di Magliano Alpi è probabilmente messo di fronte a una

scelta strategica: arrestare l'esperienza alla dimensione pilota, quantomeno fino alla definizione degli incentivi, oppure proseguire, scalando le dimensioni di Energy City Hall. A partire dal 2021, la compresenza di una serie di elementi suggerisce che, tra queste due opzioni, Magliano abbia scelto la seconda.

Come dichiarato dallo stesso Bailo in un'intervista svoltasi nel dicembre 2020, Magliano Alpi ha voluto potenziare gli impianti da mettere in condivisione attraverso l'installazione di ulteriori pannelli fotovoltaici sul tetto della palestra scolastica, per una potenza di 30 kW. In aggiunta, utilizzando due delle dodici cabine secondarie – oltre a quella del municipio – presenti a Magliano Alpi, visto anche l'interesse della cittadinanza a partecipare, è stata programmata, per la primavera del 2021, la realizzazione di altre due CER (QualEnergia, 2020) – presumibilmente CER2 (Energy Sporting Center) e CER3 (Industrial Facility). A proposito, si rileva la notizia, riportata da una fonte di stampa locale, secondo cui nel mese di ottobre 2021 al centro sportivo maglianese si sia inaugurata un'ulteriore cabina energetica chiamata Energy Sporting Center. Il sito ufficiale di Energy City Hall, tuttavia, non ne dà conferma (a fianco CER2 e CER3, infatti, compare la scritta «coming soon» (Unione Monregalese, 2021; CER Magliano Alpi, 2021)).

Per quanto concerne il potenziamento degli impianti fotovoltaici pubblici, le fonti documentali e di stampa non restituiscono un quadro completamente coerente.

Ex ante la costituzione di Energy City Hall, in un documento pubblicato il 31 ottobre 2019 dall'ufficio tecnico del Comune di Magliano Alpi, contestualmente al finanziamento pari a 38.600 euro da parte della Fondazione CRC e inerente al bando Smart mobility & green parking, comunica l'implementazione di una serie di iniziative (Comune di Magliano Alpi, 2019):

1. La realizzazione di due impianti fotovoltaici, da 19 e 7 kWp, a servizio rispettivamente dell'edificio scolastico e della casa di riposo Villa Santa Chiara – a corredo di interventi di coibentazione e di sostituzione dei serramenti avvenuti negli anni precedenti (Comune di Magliano Alpi, NADUP 2021-2023, 2021. p. 2).
2. La realizzazione e/o l'implementazione degli impianti installati sul palazzo comunale e sull'impianto sportivo – per quest'ultimo in particolare, si prevede l'implementazione di ulteriori 12 kWp (p. 2);

A dicembre 2020, Bailo parlava di installare un impianto da 30 kW sul tetto della palestra scolastica (QualEnergia, 2020), potenza ridotta successivamente a 20 kW (Comune di Magliano Alpi, s. d.; Comune di Magliano Alpi, NADUP 2021-2023, 2021. pp. 21-23).

Per quanto concerne gli interventi di riqualificazione energetica del centro sportivo di Magliano Sottano, nel marzo 2021 la Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo ha elargito al Comune di Magliano Alpi 19.000 euro nell'alveo della linea 2 (realizzazione di comunità energetiche rinnovabili) del Bando Smart e green economy 2020 (Fondazione CRC, 2021).

Un articolo di stampa locale conferma la notizia, specificando che, attraverso il finanziamento, sarebbero stati successivamente installati impianti fotovoltaici della potenza di 14 kW, sommandosi agli impianti fotovoltaici preesistenti, della potenza di 6 kW (Unione Monregalese, 2021) – nelle intenzioni dell'amministrazione comunale, come già riportato, l'impianto era funzionale all'entrata in operatività della seconda cabina di regia, nella frazione di Sottano.

Tuttavia, al 30 settembre 2025, i dati del GSE confermano l'esistenza di una sola comunità energetica a Magliano Alpi, Energy City Hall, composta da 3 impianti per una potenza complessiva di 38.1 kW (GSE, s. d.).

Detraendo da tale valore i 20 kW installati sul tetto del municipio e messi a disposizione della collettività, residua una potenza di 18.1 kW – inferiore rispetto a quanto attribuito dalle fonti di stampa sia agli impianti della palestra che agli impianti del centro sportivo.

L'esistenza di impianti fotovoltaici presso le due strutture pubbliche, tuttavia, è corroborata da una pluralità di evidenze convergenti: oltre alla documentazione amministrativa comunale, che attesta interventi di riqualificazione energetica nel triennio 2021-2023 e riporta la presenza di quattro impianti fotovoltaici su edifici pubblici (Comune di Magliano Alpi, NADUP 2021-2023, pp. 11; 56), l'esistenza fisica degli impianti sulla palestra scolastica e sugli impianti sportivi è stata verificata tramite osservazione diretta sul campo.

Alla luce di tali elementi, il nodo interpretativo non riguarda l'effettiva realizzazione degli impianti ma la loro potenza nominale e la loro inclusione

formale all'interno della configurazione di Energy City Hall. Si delineano pertanto due ipotesi principali:

- 1) gli impianti risultano operativi ma con una potenza inferiore rispetto a quanto inizialmente comunicato, e potrebbero rientrare nella CER come edifici produttori riconducibili al Comune o come utenze consumatrici Energy City Hall;
- 2) in alternativa, una parte degli impianti, pur realizzata, non risulta formalmente inclusa nella configurazione della comunità energetica.

Ad ogni modo, sia gli interventi di efficientamento energetico che il potenziamento delle infrastrutture comunitarie sono avvenuti: ciò che resta da indagare è se le infrastrutture facciano effettivamente parte di una cabina CER differente da ECH o se facciano parte degli impianti produttori (o consumatori) Energy City Hall.

Parallelamente all'ampliamento degli impianti interni il perimetro territoriale maglianese, si ravvisa la costituzione di altri progetti.

Nel corso del 2022 nasce MaCaDo, dalla crasi dei tre comuni di Magliano Alpi, Carrù e Dolceacqua, un progetto che coinvolge le tre amministrazioni nell'implementazione di una Comunità Energetica Territoriale al confine tra Piemonte e Liguria per combattere il caro-bollette – nuovamente, le informazioni sono scarse e riguardano un solo articolo de La Repubblica (2022), dove vengono mappati stakeholders e attività future.

Tra il 2023 e il 2024, inoltre, prende vita il progetto CONCERTI, un progetto inerente alla creazione e alla diffusione di comunità energetiche nel territorio servito dal Consorzio idrico Bealera Maestra, a destra del Fiume Stura. Tra i Comuni aderenti figura Magliano Alpi, mentre nella governance del progetto, al 2024, siedono sia Bailo che Olivero in qualità di membri del Comitato Tecnico Scientifico (Progetto concerti, s. d.). Quale sia la relazione tra ECH e questo progetto e lo stato di implementazione delle attività saranno oggetto di ulteriore indagine.

Anche se in via ipotetica, le informazioni riportate sia dai siti istituzionali (rispettivamente quello di ECH e del progetto CONCERTI) sia dai vari articoli di stampa locale lasciano presupporre la maturazione di un know-how, tecnico e di governance, dell'amministrazione maglianese messo a disposizione non solo dei propri residenti ma anche del proprio territorio.

Sempre in termini di scaling, si ravvisa l'esistenza di un accordo, stipulato tra Magliano Alpi, Mentone e Montecarlo, ai fini della costituzione di quella che la stampa definisce la prima comunità energetica transfrontaliera d'Europa, la quale vedrà la luce nel corso del 2026 e che, analogamente alle prime tre esperienze, sarà oggetto di analisi nel corso delle interviste agli stakeholders.

Accanto a questa dimensione interna, il know-how maturato da Magliano Alpi si caratterizza anche per una dimensione esterna, inerente alla trasferibilità delle competenze acquisite dal Comune con l'implementazione di ECH al 2020 a tutte le amministrazioni italiane interessate ad implementare una comunità energetica sul proprio territorio (scaling – across).

È in quest'accezione che si inquadra il progetto Magliano&Friends, un network di comuni che Magliano Alpi ha aiutato nelle attività di pianificazione, governance, costruzione e replica di una CER.

A riguardo, ancora una volta, sono poche le informazioni disponibili: nel 2022 Magliano Alpi ha ricevuto il Premio Innovazione & Sviluppo Next Generation per il progetto Magliano&Friends – comunità di energia rinnovabile per i comuni italiani (ANCI Piemonte, 2022), ma la lista dei Comuni aderenti all'iniziativa non è pubblica e, ancora una volta, sarà oggetto di ulteriore indagine.

Alla luce di quanto ricostruito, la teoria del cambiamento che guida la presente analisi non si limita a considerare la partecipazione civica come unico outcome rilevante della Comunità Energetica Energy City Hall, ma include, in via esplorativa, anche due ulteriori dimensioni: lo scaling-up dello strumento sul territorio comunale e lo scaling-across del modello oltre i confini amministrativi di Magliano Alpi.

Tali dimensioni non sono assunte come evidenze acquisite né come risultati automaticamente riconducibili alla CER, ma come processi potenzialmente rilevanti che, se empiricamente accertati, potrebbero essere correlati alla partecipazione civica attraverso specifici meccanismi causali.

In particolare, l'espansione infrastrutturale e funzionale della Comunità Energetica (scaling-up) e la diffusione del modello in altri contesti territoriali (scaling-across) potrebbero aver contribuito ad accrescere la visibilità, la legittimità istituzionale e

la credibilità dello strumento, riducendo eventuali barriere cognitive e relazionali alla base della partecipazione dei maglianesi ad Energy City Hall.

In questa prospettiva, lo scaling non è inteso come esito indipendente o meramente tecnico ma come fattore mediato, e, come tale, potenzialmente capace di incidere sulle condizioni di possibilità della partecipazione civica, rafforzando – o, al contrario, indebolendo – il coinvolgimento dei destinatari finali alla transizione energetica. La verifica di tali nessi causali, tuttavia, non può essere presupposta a priori e richiede un’analisi empirica approfondita, che sarà condotta nelle successive fasi della Contribution Analysis attraverso la raccolta di evidenze sul campo e l’ascolto diretto degli attori coinvolti.

Tab. 2.5 – Le componenti sistemiche di Energy City Hall.

Componente	Descrizione
Input	- Direttiva RED II; - d. lgs. 162/2019, art. 42-bis; - delibera ARERA 318/2020/R/eel; - DGC del Comune di Magliano Alpi n. 38 del 28 aprile 2020 per la costituzione della CER; - d.m. MASE 414/2023; - fondi POR FESR 2014–2020; - fondo Rilancio 2020; - bando Smart Mobility e Green Parking (2018; 2021); - Bando Smart e Green Economy – linea 2 realizzazione di comunità energetiche rinnovabili (2020); - partnership tecnico-scientifiche (Energy Center PoliTo, IFEC, ATENES AUC, ERIgrid 2.0, ENEA, JRC, GSE, RSE, ing. Sergio Olivero e un tecnico locale per la mappatura dei POD).
Attività	- Installazione di pannelli fotovoltaici sul tetto del Comune; - pubblicazione di una manifestazione di interesse aperta ai residenti, con successivo deposito dei nominativi al GSE; - Adesione di Magliano Alpi al Manifesto per le comunità energetiche dell’Energy Center di Torino; - creazione del primo green parking a lato sud del Comune; - acquisto di un veicolo elettrico comunale (Renault Zoe Flex); - registrazione di Energy City Hall come associazione semplice; - inaugurazione pubblica dell’iniziativa.
Output	- Produzione di energia rinnovabile da parte del Comune e condivisione con biblioteca, scuole, palestra e quattro soggetti privati; - servizio di ricarica elettrica per il trasporto pubblico e privato gratuito per i primi cinque anni.

Outcome 1: Scalabilità dello strumento (scaling-up)	- Installazione di impianti fotovoltaici su ulteriori edifici pubblici (palestra scolastica, casa di riposo, centro sportivo – 2021); - creazione di un secondo green parking a Magliano Sottano (2021); - CER2 e CER3 (2021); - progetto MaCaDo (2022); - progetto CONCERTI (2022–2023); - accordo transfrontaliero (2025).
Outcome 2: Trasferibilità dello strumento (scaling-across)	- Progetto Magliano&Friends (2022).
Outcome 3: Consolidamento delle reti locali	- Creazione della piattaforma GOCer; - creazione della piattaforma Energy4com; - creazione della piattaforma Concernet.
Impatto (teorizzato ma non analizzato)	- Democratizzazione dell'energia elettrica: cittadini e PMI protagonisti nella produzione e vendita di energia; - stabilizzazione della partecipazione civica nella gestione dei beni comuni energetici, con possibile consolidamento di nuove forme di governance; - modello di comunità energetica replicabile in altri comuni (Piemonte, Italia e potenzialmente Europa); - creazione di nuove filiere locali e competenze nel settore energetico, con ricadute su formazione, lavoro e innovazione green; - maggiore autonomia energetica e resilienza del territorio rispetto a shock energetici; - sviluppo territoriale sostenibile attraverso iniziative collaborative e reti intercomunali (Magliano&Friends, MaCaDo, GOCer, ecc.).

Fonte: elaborazione personale.

Lo strumento della teoria del cambiamento richiede l'esplicitazione di tutte le assunzioni causali che ne soggiacciono le componenti (Leeuw, 2003).

Nel caso della Comunità Energetica di Magliano Alpi, la partecipazione civica non è considerata un esito isolato ma una dimensione intersecabile con differenti processi di crescita e diffusione della comunità energetica comunale.

La teoria del cambiamento ipotizzata in via preventiva in questa sede include tre traiettorie distinte ma potenzialmente interconnesse, che verranno esplorate durante l'analisi:

- 1) L'espansione della comunità energetica all'interno del territorio comunale;
- 2) La replicazione del modello su scala sovracomunale e intercomunale,

3) La proiezione del modello oltre i confini amministrativi e nazionali.

In una prima fase, l'adesione dei cittadini ai primi impianti condivisi può avvenire a condizione che:

1. La normativa venga applicata in modo coerente con le finalità partecipative previste dal legislatore europeo e nazionale (rischio: prevalenza della dimensione economica su quella civica);
2. I fondi, pubblici e privati, incentivino l'avvio del progetto senza sostituirsi integralmente all'iniziativa locale (rischio: dipendenza da finanziamenti esterni);
3. Il supporto tecnico-scientifico sia continuativo ma progressivamente appropriabile dagli attori locali (rischio: progettazione calata dall'alto e occasione di apprendimento mancata);
4. Le attività di informazione e coinvolgimento raggiungano effettivamente la popolazione locale (rischio: esclusione involontaria di potenziali partecipanti allo strumento).

In questa fase, la partecipazione civica rappresenta un outcome di breve periodo ma anche una condizione abilitante per gli sviluppi successivi di Energy City Hall: la produzione di output tangibili (ad esempio, l'energia condivisa, i servizi accessori e la visibilità pubblica del progetto) può rafforzare la legittimità sociale dello strumento e consolidare un primo rapporto di fiducia tra questo e i maglianesi.

Su queste basi, la crescita di Energy City Hall può assumere diverse forme di scaling che – se da un lato contribuiscono ad aumentare la portata del progetto – dall'altra contribuiscono a rafforzare (o diminuire) la partecipazione civica.

In questo senso, la scalabilità di Energy City Hall dentro e fuori il perimetro comunale può avvenire a patto che:

1. L'estensione intracomunale dello strumento attraverso CER2 e CER3 sia percepita come una naturale prosecuzione delle sperimentazioni iniziali e, come tale, fondata su benefici concreti e replicabili (rischio: che i cittadini non partecipino all'espansione di ECH perché percepita come iniziativa esclusivamente amministrativa).
2. La replicazione del modello in contesti cooperanti con il progetto MaCaDo sia accompagnata da processi di apprendimento istituzionale e coordinamento

intercomunale tali da ridurre l'incertezza e i costi cognitivi per le amministrazioni coinvolte (rischio: che la CET esista solo sulla carta, ovvero che il progetto sia trainato prevalentemente da singoli attori (es: Bailo e/o Olivero), da fattori esterni (come opportunità politiche e/o finanziarie) e/o da curiosità iniziali da parte delle amministrazioni coinvolte. I cittadini, dal canto loro, potrebbero non essere a conoscenza, non essere consapevoli o non essere direttamente coinvolti nel progetto).

3. L'innesto del modello CER all'interno di infrastrutture di governance precostituite, come nel progetto CONCERTI, avvenga preservando la dimensione partecipativa dello strumento (rischio: che i cittadini, percependo il progetto CONCERTI troppo distante e complesso da loro, non partecipino).
4. L'estensione dell'esperienza di Energy City Hall attraverso accordi di cooperazione di ampia scala, come quello con Mentone e Montecarlo, valorizzi il know-how di governance maturato dal Comune di Magliano Alpi (rischio: vista la precocità della seguente indagine rispetto ai tempi di implementazione, l'unico rischio percepibile è quello che l'estensione di ECH oltralpe resti confinata a una dimensione simbolica o diplomatica senza tradursi in un effettivo riconoscimento operativo del modello della CER transfrontaliera).

Accanto alle quattro forme di scaling di cui sopra, la teoria del cambiamento ipotizzata include una quinta traiettoria, distinta dalle prime quattro ma complementare: la trasferibilità del modello di Energy City Hall verso altri contesti locali attraverso il network di Magliano&Friends.

Questo progetto, dal canto suo, potrebbe valorizzare il know-how (tecnico, operativo e di governance) maturato dal Comune di Magliano Alpi, rafforzandone la legittimità simbolica e istituzionale nello stesso contesto locale (rischio: se relegato a una dimensione tecnico-istituzionale, i maglianesi potrebbero non esserne a conoscenza, e gli effetti sull'ownership e sul prestigio dell'esperienza di ECH potrebbero non incidere sulle dinamiche partecipative).

Tab. 2.6 – Le assunzioni e i rischi inerenti ai meccanismi causali della policy Energy City Hall.

Assunzioni	Rischi
La normativa di riferimento viene applicata in modo coerente con gli obiettivi europei e nazionali di partecipazione, equità e sostenibilità.	Prevalenza della dimensione economica o tecnico-amministrativa a scapito di quella civica e partecipativa.
I fondi pubblici e privati incentivano l'avvio del progetto senza sostituirsi integralmente all'iniziativa locale.	Esauriti i finanziamenti, il progetto si arresta e la CER resta percepita come dipendente dagli incentivi fiscali.
Il supporto tecnico-scientifico è continuativo ma progressivamente appropriabile dagli attori locali.	Impianti percepiti come “calati dall'alto” e assenza di competenze locali per la gestione nel medio periodo.
Le attività di informazione e coinvolgimento raggiungono un numero significativo di residenti.	Scarsa adesione dovuta a limiti comunicativi, digital divide o fattori contingenti (es. pandemia).
Le prime sperimentazioni producono benefici concreti e chiaramente percepibili dai cittadini.	Benefici poco chiari o marginali riducono la fiducia nello strumento e la motivazione alla partecipazione.
La produzione e la condivisione dell'energia sono riconosciute come un vantaggio tangibile per i partecipanti.	Mancato riconoscimento dei benefici e progressivo disimpegno dei cittadini coinvolti.
L'aumento della capacità produttiva e del numero di prosumer sostiene l'espansione della CER oltre la fase pilota (scaling intracomunale: CER2 e CER3).	L'espansione è letta come iniziativa esclusivamente amministrativa, indebolendo il nesso con la partecipazione civica.
L'esperienza pilota genera apprendimento istituzionale spendibile in contesti cooperanti (scaling territoriale e intercomunale: MaCaDo).	Il progetto è trainato da singoli attori o fattori esterni e resta poco visibile ai cittadini, con effetti limitati sulla partecipazione.
L'innesto del modello CER in infrastrutture di governance precostituite rafforza stabilità, coordinamento e continuità dell'azione pubblica (scaling istituzionale: CONCERTI).	Complessità eccessiva o distanza percepita attenuano il coinvolgimento diretto dei cittadini.
L'estensione dell'esperienza di Energy City Hall attraverso accordi di cooperazione di ampia scala valorizza il know-how di governance maturato dal Comune.	L'estensione resta simbolica o diplomatica e non produce effetti sul riconoscimento operativo del modello né sulla partecipazione locale.
La trasferibilità del modello Energy City Hall tramite Magliano&Friends rafforza la legittimazione simbolica e istituzionale del Comune e, indirettamente, l'ownership locale della CER.	Se confinato a una dimensione tecnico-istituzionale e poco visibile ai cittadini, il progetto può non produrre effetti reputazionali locali né incidere sulle dinamiche partecipative.

Fonte: elaborazione personale.

La ricostruzione della teoria del cambiamento consente di formulare ipotesi sul contributo potenziale della Comunità Energetica Rinnovabile Energy City Hall di Magliano Alpi.

In linea con l'obiettivo della presente ricerca, il contributo viene analizzato principalmente nella sua dimensione partecipativa: Energy City Hall, oltre ad essere un dispositivo tecnico, è analizzata come una possibile infrastruttura socio-istituzionale, potenzialmente capace di incidere sulle forme di coinvolgimento civico alla transizione energetica.

In questa indagine, la partecipazione civica non è assunta come esito automatico dell'implementazione della CER ma come una sua dimensione contingente e, come tale, dipendente da specifici meccanismi causali e da fattori contestuali.

Secondo l'impostazione della Contribution Analysis, è possibile distinguere tre livelli di influenza del programma: un primo livello di controllo diretto sugli output, un secondo livello di influenza sugli outcomes e un terzo livello di influenza indiretta e mediata sugli impatti di lungo periodo (Montague et al, 2003).

Nel caso di Magliano Alpi, la presente analisi si colloca prevalentemente sul secondo livello di analisi, interrogandosi sulla plausibilità (se) e sulle modalità (come) tramite cui il progetto pilota abbia attivato dinamiche, creando condizioni favorevoli (o sfavorevoli) alla partecipazione civica.

In questa prospettiva, la teoria del cambiamento tratta lo scaling-up e lo scaling-across come ipotesi di traiettoria, il cui esito dipende da una combinazione di fattori economici, istituzionali, organizzativi e sociali: ne discende che la mancata realizzazione o l'arresto di alcune iniziative non rappresentino una deviazione anomala rispetto alla ToC, quanto piuttosto una possibilità intrinseca ai processi sperimentali attivati da Magliano Alpi.

Nel breve periodo, l'installazione degli impianti e l'avvio della CER hanno potuto attivare forme iniziali di coinvolgimento dei cittadini – prevalentemente legate all'adesione formale a Energy City Hall e alla produzione di energia rinnovabile condivisa, in quanto l'incentivo promesso è ancora in fase di formulazione.

Nel medio periodo, la possibile espansione dello strumento (sia all'interno del territorio comunale sia attraverso progetti cooperativi sovracomunali o reti di trasferibilità) rappresenta una traiettoria esplorativa e non garantita, la cui

sostenibilità dipende da valutazioni di costo-beneficio, dalla capacità di coordinamento istituzionale e dal mantenimento di una chiara dimensione partecipativa, ed è a questo livello intermedio che si concentra la presente ricerca. Nel lungo periodo, infine, eventuali effetti in termini di rafforzamento della governance energetica o di stabilizzazione della partecipazione civica vengono trattati come mere ipotesi teoriche – non come impatti osservabili.

La ToC adottata in questa sede non mira dunque a dimostrare l'efficacia netta degli interventi avviati dal Comune di Magliano ma a comprendere se e in che misura Energy City Hall abbia contribuito (anche solo temporaneamente o parzialmente) a modificare le condizioni di possibilità della partecipazione civica.

In pieno spirito realista, la teoria del cambiamento viene assunta come strumento analitico aperto e contestabile: le aspettative iniziali, le traiettorie ipotizzate e gli sviluppi effettivi del progetto non indeboliscono l'analisi ma ne costituiscono parte integrante.

L'indagine empirica che segue è dunque finalizzata non a confermare un percorso di successo ma a ricostruire criticamente la storia del contributo di Energy City Hall, identificando i punti in cui i meccanismi causali hanno trovato spazio di attivazione e quelli in cui, al contrario, si sono arrestati o indeboliti.

2.4.3 Fase 3 – Raccogliere una prima serie di evidenze a supporto della ToC

Il terzo passaggio della Contribution Analysis prevede la definizione di un primo insieme di evidenze empiriche potenzialmente rilevanti per corroborare, confutare o riformulare la teoria del cambiamento (Koleros e Mayne, 2019).

Coerentemente con l'approccio di Mayne, le evidenze raccolte nella Fase 2 non sono intese come prove definitive né come indicatori di performance, ma come materiali analitici utili a ricostruire la plausibilità dei nessi causali ipotizzati, delle assunzioni sottostanti e del possibile ruolo svolto dai fattori concomitanti la policy (Mayne, 2012).

L'obiettivo dell'analisi non è quello di confermare integralmente la ToC formulata ex ante ma quello di testarne la tenuta analitica attraverso una ricostruzione informata dei processi di implementazione, delle percezioni degli attori coinvolti e

delle condizioni contestuali entro cui la Comunità Energetica Rinnovabile di Magliano Alpi ha preso forma.

Applicando questi principi al caso di Energy City Hall, l'analisi si concentrerà prioritariamente sulla ricostruzione delle attività di implementazione e dei relativi output, intesi come passaggi osservabili del processo di policy making più che come risultati misurabili in senso stretto. In altri termini, l'obiettivo di indagine non è accertare l'effettivo funzionamento tecnico di ciascun elemento ma comprendere se, come e con quali modalità tali attività siano state progettate, avviate e comunicate dagli attori coinvolti: l'attenzione è quindi rivolta alla costituzione formale della comunità energetica, all'avvio delle prime configurazioni di autoconsumo diffuso e alle eventuali iniziative volte a coinvolgere e a comunicare con la cittadinanza.

Tab 2.7 – Le evidenze da raccogliere sull'implementazione della policy Energy City Hall.

Attività implementate	Evidenze necessarie (corroborazione / confutazione)
<i>Costituzione della Comunità Energetica «Energy City Hall»</i>	- Documentazione amministrativa di costituzione; - Statuto e atti associativi; - interviste agli stakeholders. Scopo: ricostruire il processo decisionale e le motivazioni alla base della costituzione.
<i>Avvio della configurazione di autoconsumo diffuso</i>	- Documentazione GSE disponibile; - evidenze amministrative sull'attivazione della CER; - interviste agli stakeholders. Scopo: confermare l'avvio operativo della condivisione energetica.
<i>Iniziative di comunicazione e coinvolgimento della cittadinanza</i>	- Documentazione comunale (manifestazione di interesse, comunicazioni istituzionali varie ed eventuali); - interviste ad amministratori, soci e attori locali. Scopo: ricostruire canali e modalità di diffusione dell'iniziativa.

Fonte: elaborazione personale.

Parallelamente, l'analisi considererà se e in che misura gli output della Comunità Energetica possano essere associati ad outcomes intermedi legati alla partecipazione civica.

Sotto quest'ultimo punto, l'attenzione non sarà rivolta esclusivamente alla crescita quantitativa della base associativa di ECH ma anche alle modalità di adesione ad essa e alle motivazioni di adesione dei partecipanti così come percepite dagli attori coinvolti.

Accanto alla dimensione partecipativa, esplorata nei termini di cui sopra, si scandaglieranno anche gli outcomes intermedi relativi alla scalabilità e alla trasferibilità di ECH attraverso un approccio ricostruttivo e processuale volto a restituire una fotografia quanto più realista possibile dell'evoluzione dei progetti e delle modalità di coinvolgimento previste o effettivamente attivate per la cittadinanza maglianese.

L'andamento della partecipazione civica viene quindi esplorato in modo longitudinale – cioè integrando dati amministrativi, testimonianze degli attori istituzionali e associativi e ulteriori narrazioni emerse nel corso delle interviste – al fine di osservare come il numero dei cittadini partecipanti e il significato che questi ultimi attribuiscono alla partecipazione ad Energy City Hall si siano eventualmente modificati nel tempo, senza assumere a priori una relazione lineare tra l'evoluzione delle iniziative e il rafforzamento del coinvolgimento civico.

Analogamente alla dimensione partecipativa, anche le traiettorie di scalabilità e trasferibilità vengono considerate come contesti di azione e di apprendimento istituzionale entro cui la partecipazione civica può essersi trasformata o stabilizzata nel tempo.

L'attenzione analitica alle ultime due dimensioni si rivolge, quindi, ai meccanismi attraverso cui esse possono aver inciso sulle motivazioni e sulle percezioni dei cittadini coinvolti in Energy City Hall più che sull'efficacia netta dei singoli progetti portati avanti dal comune piemontese: coerentemente con l'impostazione della Contribution Analysis, infatti, l'obiettivo è quello di comprendere se e in che misura l'insieme di queste traiettorie abbia contribuito a modificare le condizioni di possibilità della partecipazione civica a Energy City Hall.

Tab 2.8 – La tipologia di evidenze da raccogliere sugli outcomes intermedi della policy Energy City Hall (partecipazione, scalabilità, trasferibilità).

Outcomes intermedi	Evidenze necessarie (corroborazione / confutazione)
<i>Evoluzione della partecipazione civica alla CER nel tempo</i>	- Registri interni dei soci, documentazione statutaria e delibere assembleari; - interviste ai membri interni di ECH (amministratori, presidente e soci); - altre testimonianze rilevanti emerse nel corso dell'indagine. Scopo: osservare l'andamento longitudinale della partecipazione (variazioni nel numero dei partecipanti e nel significato attribuito all'adesione).
<i>Modalità e motivazioni di adesione alla CER</i>	- Interviste ai soci e agli stakeholders istituzionali; - eventuali comunicazioni interne o materiali informativi; - narrazioni emerse dalle fonti qualitative. Scopo: qualificare la partecipazione oltre la dimensione quantitativa, distinguendo tra motivazioni economiche, ambientali e civiche.
<i>Eventuale emersione di pratiche di cooperazione locale tra cittadini</i>	- Documenti ufficiali e comunicazioni interne della CER; - report o materiali relativi a iniziative collettive; - interviste ai soci. Scopo rilevare la presenza/assenza di pratiche collaborative e le percezioni dei benefici associati alla partecipazione, per accertare se la CER abbia favorito forme di cooperazione sociale oltre lo scambio energetico.
<i>Sviluppo di traiettorie di scalabilità dello strumento (scaling- up)</i>	- Documentazione progettuale e deliberativa relativa a ipotesi di espansione (es. CER2, CER3); - interviste agli amministratori e agli stakeholder coinvolti; - ricostruzione delle narrazioni istituzionali e operative. Scopo: comprendere come le ipotesi di espansione siano state concepite, motivate e comunicate, e quale ruolo abbiano avuto nella dinamica partecipativa.
<i>Attivazione di processi di trasferibilità del modello (scaling- across)</i>	- Documenti e materiali relativi a Magliano&Friends e ad altre iniziative di diffusione del modello; - interviste a partner esterni e amministratori coinvolti; - riconoscimenti pubblici, premi o menzioni istituzionali. Scopo: analizzare se e come la trasferibilità del modello abbia inciso sulla legittimità simbolica e sulla percezione locale di Energy City Hall.

Fonte: elaborazione personale.

Un ulteriore ambito di verifica riguarda le assunzioni causali esplicitate nella fase di costruzione della teoria del cambiamento, al fine di valutarne la plausibilità empirica e il grado di sostegno fornito dalle evidenze disponibili (Leeuw, 2003).

Il tentativo è quello di esaminare se e in che misura quattro tipologie di assunzioni formulate nella Fase 2 trovino riscontro nelle attività di implementazione, nelle percezioni degli attori coinvolti e nelle condizioni di contesto entro cui la Comunità Energetica Energy City Hall ha preso forma.

Una prima assunzione riguarda il modo in cui la normativa di riferimento è stata interpretata e applicata dall'amministrazione comunale, in particolar modo rispetto alla capacità di sostenere una dimensione partecipativa della CER che non si esaurisca nella sola leva economica. A tal fine, l'analisi cercherà di comprendere se la governance dello strumento è stata formalmente strutturata in modo da favorire una partecipazione diffusa e inclusiva oppure se l'accento è stato posto prevalentemente sugli incentivi economici e sugli aspetti tecnico-amministrativi. In parallelo, le interviste ad amministratori e soci consentiranno di ricostruire – per i primi – le priorità che hanno orientato le scelte iniziali (mettendo in luce eventuali scostamenti tra il disegno istituzionale formalmente dichiarato e le pratiche effettivamente adottate) e – per i secondi – le motivazioni alla base dell'adesione.

Un secondo insieme di assunzioni riguarda il ruolo del supporto tecnico-scientifico esterno, concepito come continuo ma progressivamente appropriabile dagli attori locali.

In quest'ottica, eventuali report e materiali prodotti dal Politecnico di Torino e dagli altri partner tecnico-scientifici di Energy City Hall (tra cui ENEA, ERIgrid 2.0, JRC, IFEC e ATENES AUC) saranno analizzati per verificare se le competenze tecniche siano rimaste concentrate in capo a pochi specialisti o se, al contrario, siano state progressivamente trasferite e incorporate nel contesto locale. Le interviste a esperti, amministratori, tecnici locali e membri della CER permetteranno, inoltre, di comprendere se all'interno dell'associazione esistano figure in grado di gestire autonomamente gli impianti e il monitoraggio energetico (ad esempio attraverso strutture operative come il gruppo GOCer) oppure se permanga una dipendenza significativa da supporti esterni.

Un ulteriore ambito di verifica concerne poi le attività di informazione e coinvolgimento della cittadinanza nella fase di avvio dell'iniziativa. In coerenza con la ToC, l'adesione iniziale alla CER presuppone che l'informazione abbia effettivamente raggiunto una platea ampia di residenti senza essere limitata da

fattori contingenti quali la pandemia, il digital divide o l'età media della popolazione.

La teoria del cambiamento include inoltre un insieme di assunzioni legate alle traiettorie di espansione e diffusione della comunità energetica maglianese dentro e fuori i propri confini naturali.

La verifica di ognuna di queste ipotesi richiederà l'analisi di delibere, documenti tecnici, interviste ad amministratori e soci, al fine di comprendere se l'interesse verso l'espansione sia stato alimentato dall'esperienza iniziale o da altri fattori.

Tab 2.9 – Le evidenze da raccogliere sulle assunzioni della policy Energy City Hall.

Assunzione	Evidenze necessarie (corroborazione/confutazione)
<i>Applicazione della normativa in modo coerente con una concezione partecipativa della CER, non limitata alla sola dimensione economica</i>	- Documenti ufficiali (delibere comunali, statuto associativo, atti di governance); - comunicazioni istituzionali e materiali informativi della CER; - interviste ad amministratori e soci. Scopo: ricostruire priorità, motivazioni all'adesione e percezioni del ruolo partecipativo dello strumento.
<i>Supporto tecnico-scientifico continuo ma progressivamente appropriabile dagli attori locali</i>	- Documentazione prodotta dai partner tecnico-scientifici (Energy Center, ENEA, JRC, GSE, etc.); - interviste a esperti, amministratori locali, tecnici e/o membri di GOCer. Scopo: verificare il grado di autonomia gestionale e di apprendimento istituzionale.
<i>Diffusione dell'iniziativa capace di raggiungere una platea ampia e diversificata di cittadini</i>	- Documentazione relativa alla manifestazione di interesse pubblicata dal Comune (maggio-settembre 2020); - elenco soci aggiornato e relative tempistiche di adesione; - interviste a cittadini aderenti e non aderenti e ad associazioni locali (es. Ecobeinale). Scopo: individuare eventuali barriere informative e di accesso.
<i>Traiettorie di espansione della CER considerate come esiti esplorativi della fase pilota (CER2, CER3)</i>	- Delibere, documenti tecnici e materiali progettuali disponibili; - interviste ad amministratori e potenziali nuovi soci. Scopo: comprendere motivazioni, aspettative e fattori abilitanti o ostacolanti.

<i>Governance e replicabilità del modello di Magliano Alpi come processi condizionati dal contesto</i>	- Documentazione dei progetti (CER2, CER3, MaCaDo, CONCERTI, accordo transfrontaliero e Magliano&Friends); - interviste a partner esterni e amministratori di altri comuni. Scopo: ricostruire modalità di trasferimento, adattamento o rielaborazione del modello.
--	---

Fonte: elaborazione personale.

Infine, la raccolta di prove dovrà includere un'analisi approfondita dei fattori concomitanti la comunità energetica che ne potrebbero aver influenzato il raggiungimento degli output e degli outcomes.

In questo caso, le fonti documentali comprenderanno eventuali atti e manifesti di Ecobeinale, i punti nell'ultimo programma elettorale di Bailo inerenti alle politiche energetiche, eventuali articoli di giornale locali e la mappatura delle iniziative di sostenibilità promosse dal Comune. Parallelamente, le interviste a cittadini e stakeholders serviranno a distinguere se il successo della CER sia stato il risultato diretto dell'innovazione sociale introdotta o se invece derivi principalmente da condizioni esterne favorevoli.

L'analisi di queste assunzioni non si limiterà a raccogliere materiali, ma dovrà valutare la robustezza delle prove attraverso la triangolazione delle fonti: la convergenza tra di esse rafforzerà l'affidabilità della ToC, mentre eventuali divergenze metteranno in luce aree di criticità o ambiti che richiederanno ulteriori approfondimenti (sottopar. 2.4.5).

Tra i fattori concomitanti, la fiducia politica verso l'amministrazione comunale guidata da Bailo costituisce un fattore (potenzialmente) determinante nella partecipazione dei cittadini e nel sostegno alle iniziative collettive: in questo senso, è necessario verificare se la percezione positiva dell'amministrazione abbia effettivamente facilitato l'adesione al progetto o se, al contrario, altri elementi abbiano avuto un ruolo più incisivo.

Infine, il contributo di associazioni ambientaliste come Ecobeinale deve essere valutato in termini di influenza sul coinvolgimento effettivo della comunità locale. Ancora una volta, la verifica di questi fattori concomitanti potrà avvenire attraverso la triangolazione tra documenti e dati ufficiali inerenti alle attività

dell'amministrazione e dell'associazione, unitamente a interviste (già rilasciate e/o condotte) a cittadini e stakeholder.

La combinazione di queste evidenze permetterà di corroborare o confutare l'incidenza dei fattori esterni sugli esiti osservati: senza queste verifiche, la ToC rischierebbe di rimanere un quadro teorico non corroborato da alcuna evidenza reale (Koleros e Mayne, 2019).

Tab 2.10 – Le evidenze da raccogliere sui fattori concomitanti della policy Energy City Hall.

Fattore concomitante	Evidenze necessarie (corroborazione/confutazione)
<i>Legittimazione politica dell'amministrazione Bailo</i>	- Risultati elezioni comunali e politiche (voti, affluenza) ed eventuali sondaggi di gradimento; - interviste a cittadini e stakeholders locali; - analisi di articoli di stampa locale sulla popolarità del sindaco.
<i>Engagement ambientale dell'amministrazione Bailo</i>	- Delibere comunali, piani di riqualificazione urbana ed energetica, report di progetti green (green parking, smart mobility); - interviste ad amministratori e tecnici comunali.
<i>Partecipazione civica a iniziative ambientali</i>	- Dati su raccolta differenziata e rifiuti indifferenziati pro capite, partecipazione a eventi come passeggiate ecologiche o Spazzamondo; - mappatura di ulteriori pratiche ecologiche (interviste a Bailo e stakeholders per verificare l'esistenza di altre iniziative sostenibili); - interviste a cittadini e associazioni locali sulla partecipazione a iniziative ecologiche indette dal Comune o di propria iniziativa.
<i>Ecobeinale.odv</i>	- Documentazione delle attività associative e comunicazioni interne dell'associazione; - interviste a membri di Ecobeinale e/o ad altri stakeholder coinvolti.

Fonte: elaborazione personale.

2.4.4 Fase 4 – Ricostruire la storia del contributo del programma e le sfide ad esso associate

La quarta fase della Contribution Analysis implica la costruzione della “contribution story”, la narrazione causale atta a ricostruire le motivazioni e le

modalità attraverso cui un programma può aver contribuito ai risultati osservati, tenuto conto dell'influenza dei fattori concomitanti (Mayne, 2012).

A tal fine, è necessario distinguere tra collegamenti relativamente forti e collegamenti più deboli tra le componenti della teoria del cambiamento sulla base della robustezza delle assunzioni causali sottostanti, sulla completezza e sulla disponibilità dei dati e sul grado di convergenza delle percezioni degli stakeholders sull'argomento (Lemire et al, 2012).

La risultante non sarà la formulazione di una storia di successo ma una ricostruzione, argomentata e trasparente, della possibile influenza del programma sugli esiti osservati, in presenza di fattori esterni che hanno aumentato o limitato la portata.

Nel caso di Magliano Alpi, la contribution story è inerente alla ricostruzione del rapporto tra Energy City Hall e la partecipazione maglianese allo strumento e – indirettamente – alla transizione energetica.

Per questo motivo, attraverso la contribution story si dovrà cercare di capire come sia stata interpretata Energy City Hall dalla comunità locale (se come un'occasione di empowerment o piuttosto come un'iniziativa tecnica) e che ruolo abbiano eventualmente svolto i fattori esterni concomitanti negli andamenti partecipativi a Energy City Hall.

Solo integrando questi elementi la narrazione finale potrà risultare credibile, evitando attribuzioni eccessive e rendendo esplicito il legame tra programma e risultati osservati (Weinberger, 2014).

2.4.5 Fase 5 – Revisionare e cercare ulteriori prove a supporto della ToC

Lo step successivo consiste nell'identificare e raccogliere ulteriori prove per rafforzare o riconsiderare i nessi causali che, nella contribution story, risultano più fragili o contestati.

Come suggerito da Mayne (2001), diversi strumenti possono essere utilizzati (surveys presso esperti e beneficiari, studi di caso, monitoraggi longitudinali, analisi documentali aggiuntive e sintesi di valutazioni già esistenti), non per eliminare l'incertezza (intrinseca e ineludibile la ricerca sociale), ma per ridurla attraverso la triangolazione delle fonti e la disponibilità di evidenze raccolte sul campo, così da

aumentare la plausibilità o, al contrario, evidenziare i limiti, della teoria del cambiamento precedentemente formulata (Delahais e Toulemonde, 2017).

Nel contesto di Energy City Hall, ulteriori prove possono essere raccolte attraverso interviste mirate e ricostruzioni documentali che consentono di chiarire: (1) le motivazioni alla base dell'adesione (o della mancata adesione) ad ECH; (2) le modalità effettive di coinvolgimento della cittadinanza (i canali di comunicazione attivati); (3) la natura della governance (interna ad ECH) e la percezione di accessibilità allo strumento (esterna ad ECH).

Parallelamente, un'analisi longitudinale dell'evoluzione della base associativa e delle pratiche connesse alla comunità energetica potrà contribuire a distinguere tra dinamiche iniziali, stabilizzazioni e possibili discontinuità – senza presupporre un andamento lineare.

Resta centrale, in ogni caso, l'approfondimento dei fattori concomitanti al fine di evitare ipersemplicizzazioni e rafforzare la capacità esplicativa della ToC rispetto a un contesto complesso come quello oggetto di studio (Weinberger, 2014).

2.4.6 Fase 6 – Revisionare e rafforzare la storia del contributo

L'ultima fase dell'analisi di contributo prevede la revisione critica della contribution story alla luce delle evidenze raccolte nella Fase 5, al fine di rafforzare i collegamenti causali più solidi, ridimensionare quelli che risultano poco supportati e, se necessario, aggiornando la stessa teoria del cambiamento.

La Contribution Analysis è, infatti, un processo interattivo: nuove informazioni possono sempre confermare ipotesi iniziali, ridurre la portata, evidenziare meccanismi alternativi o mettere in luce condizioni di contesto che la ToC ex ante non aveva pienamente considerato (Mayne, 2012).

Proprio per questi motivi, la credibilità della contribution story non dipende dalla disponibilità di prove definitive ma dalla capacità di produrre un'argomentazione coerente con le evidenze raccolte, condivisibile dagli stakeholders e che renda espliciti: (1) quali risultati sono osservabili; (2) quali meccanismi causali possono averli generati; (3) quali assunzioni risultano corroborate o indebolite; (4) quali fattori concomitanti appaiono più rilevanti nel caso specifico (Koleros e Mayne, 2019),

Nel caso di Energy City Hall, la revisione finale della contribution story implicherà dunque l'integrazione sistematica delle evidenze documentali e delle interviste con i punti in cui i meccanismi ipotizzati (partecipazione, scalabilità e trasferibilità) risultino effettivamente attivati e, parimenti, con i punti in cui invece questi appaiono interrotti, trasformati o assorbiti da dinamiche esterne.

La ricostruzione conclusiva, oggetto del Capitolo 3, non mira a dimostrare un'efficacia netta del programma di Energy City Hall (concretamente, se ha ampliato notevolmente potenza tecnica e base associativa, se ha creato CET nel cuneese, in Liguria e oltralpe o se ha aiutato i Comuni di tutta Italia a creare CER public-lead in loco), ma a chiarire se e in che misura Energy City Hall abbia “fatto la differenza” rispetto alle condizioni di partenza, anche in forme parziali o indirette (Mayne, 2012; Koleros e Mayne, 2019).

Conclusione

Attraverso la ricostruzione del contesto analitico entro cui si è sviluppato il metodo di indagine adottato per analizzare la comunità energetica Energy City Hall – l'analisi di contributo di John Mayne – è stato possibile delineare preliminarmente sia il problema di attribuzione sia la teoria del cambiamento sottesa alla policy.

Con riferimento al problema di attribuzione, l'analisi si è concentrata sulla ricostruzione delle dinamiche partecipative dei residenti di Magliano Alpi rispetto alla CER Energy City Hall, interrogandosi in particolare su tre aspetti: (1) se e in che misura vi sia stata una partecipazione attiva al momento della costituzione della comunità (2020) e come tale partecipazione si sia evoluta nel tempo; (2) quali siano state le motivazioni alla base dell'adesione, distinguendo tra fattori interni ed esterni alla policy; e (3) se la partecipazione osservata sia riconducibile prevalentemente a istanze ambientali ed energetiche oppure a valutazioni di natura economica.

Parallelamente, sono state esplicitate le componenti della teoria del cambiamento (input, attività, output e outcomes), assieme alle assunzioni che sorreggono i meccanismi causali ipotizzati, ai fattori esterni concomitanti e ai rischi associati a ciascuna traiettoria.

Attraverso una prima ricognizione analitica, basata prevalentemente su fonti istituzionali, dati amministrativi e stampa nazionale e locale, è stato possibile ricostruire l'intero ciclo iniziale della policy – dalla data di avvio delle attività (28 aprile 2020) alla costituzione formale dell'associazione non riconosciuta Energy City Hall (9 dicembre 2020).

Le traiettorie successive, relative alle dimensioni della scalabilità e della trasferibilità del policy pilot maglianesi, invece, sono state ricostruite in questo Capitolo sulla base delle informazioni disponibili: un'analisi pienamente esaustiva richiede il ricorso alle interviste qualitative agli stakeholders coinvolti nei diversi progetti e l'accesso a dati specifici, al fine di approfondire tanto l'evoluzione della policy quanto le interrelazioni tra partecipazione, scalabilità e trasferibilità.

La formulazione definitiva della teoria del cambiamento, insieme alla ricostruzione della storia del contributo di Energy City Hall alla partecipazione dei maglianesi alla transizione energetica, costituisce pertanto l'oggetto del terzo e ultimo Capitolo del presente lavoro.

Bibliografia & Sitografia

Aryal, V. (2023). Paradigm shift in social science research: A general perspective. *Journal of Political Science*, 111-123.

Barroco, F., Cappellaro, F., & Palumbo, C. (2020). Le comunità energetiche in Italia. Una guida per orientare i cittadini nel nuovo mercato dell'energia.

Bolognesi, M., & Magnaghi, A. (2020). Verso le comunità energetiche. *Scienze del territorio*, 142-150.

Collier, D. (2011). Understanding process tracing. *PS: political science & politics*, 44(4), 823-830.

Connolly, J. (2016). Contribution analysis as an approach to enable public managers to demonstrate public value: The Scottish context. *International Journal of Public Sector Management*, 29(7), 690-707.

Corbetta, P. (2003). *Social research: Theory, methods and techniques*.

Davidson, E. J. (2006). Causal inference nuts and bolts. In *American Evaluation Association Annual Conference*, Portland, OR.

Davies, R., & Payne, L. (2015). Evaluability assessments: Reflections on a review of the literature. *Evaluation*, 21(2), 216-231.

De Silva, M. J., Breuer, E., Lee, L., Asher, L., Chowdhary, N., Lund, C., & Patel, V. (2014). Theory of change: a theory-driven approach to enhance the Medical Research Council's framework for complex interventions. *Trials*, 15(1), 267.

De Vidovich, L., Tricarico, L., & Zulianello, M. (2021). *Community Energy Map: Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*.

Delahais, T., & Toulemonde, J. (2017). Making rigorous causal claims in a real-life context: Has research contributed to sustainable forest management?. *Evaluation*, 23(4), 370-388.

Dybdal, L., Nielsen, S. B., & Lemire, S. (2010). Contribution analysis applied: Reflections on scope and methodology. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 25(2), 29-57.

Fine, M. A., & Fincham, F. D. (2013). *Handbook of family theories: A content-based approach*. Routledge.

Fischer, F. (1998). Beyond empiricism: policy inquiry in post positivist perspective. *Policy studies journal*, 26(1), 129-146.

Fitz-Gibbon, C. T., & Morris, L. L. (1996). Theory-based evaluation. *Evaluation Practice*, 17(2), 177-184.

Fitzner, K. (2007). Reliability and validity a quick review. *The Diabetes Educator*, 33(5), 775-780.

Freedman, M. (2005). What should the 'political' in political theory explore?. *Journal of Political Philosophy*, 13(2).

Gates, E., & Dyson, L. (2017). Implications of the changing conversation about causality for evaluators. *American Journal of Evaluation*, 38(1), 29-46.

Hanberger, A. (2001). What is the policy problem? Methodological challenges in policy evaluation. *Evaluation*, 7(1), 45-62.

Hedström, P., Swedberg, R., & Udehn, L. (1998). Popper's situational analysis and contemporary sociology. *Philosophy of the Social Sciences*, 28(3), 339-364.

Hendricks, V. F., & Symons, J. (2006). Where's the bridge? Epistemology and epistemic logic. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 128(1), 137-167.

Homer-Dixon, T. F., & Levy, M. A. (1995). Environment and security. *International Security*, 20(3), 189-198.

Koleros, A., & Mayne, J. (2019). Using actor-based theories of change to conduct robust evaluation in complex settings. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 33(3), 292-315.

Kotvojs, F., & Shrimpton, B. (2007). Contribution analysis: a new approach to evaluation in international development. *Evaluation journal of Australasia*, 7(1), 27-35.

Leeuw, F. L. (2003). Reconstructing program theories: Methods available and problems to be solved. *American journal of evaluation*, 24(1), 5-20.

Lemire, S. T., Nielsen, S. B., & Dybdal, L. (2012). Making contribution analysis work: A practical framework for handling influencing factors and alternative explanations. *Evaluation*, 18(3), 294-309.

Lilford, R. J., & Braunholtz, D. (1996). For Debate: The statistical basis of public policy: a paradigm shift is overdue. *Bmj*, 313(7057), 603-607.

Magnani, N., Vittori, F., & De Vita, A. (2023). Transizione energetica e partecipazione della società civile. *Quaderni del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale*, 7, 1-75.

Martini, A. (2012). Opportunities and limitations of counterfactual impact evaluation of structural funds. *Evaluating the effects of regional interventions*.

Mayne, J. (2001). Addressing attribution through contribution analysis: using performance measures sensibly. *Canadian journal of program evaluation*, 16(1), 1-24.

Mayne, J. (2011). Contribution analysis: Addressing cause and effect. *Evaluating the complex*, 53-96.

Mayne, J. (2012). Contribution analysis: Coming of age? *Evaluation*, 18(3), 270-280.

Mayne, J. (2019). Revisiting contribution analysis. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 34(2), 171-191.

Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). The behaviour change wheel. A guide to designing interventions, 1, 1003-1010.

Mohr, L. B. (1999). The qualitative method of impact analysis. *The American Journal of Evaluation*, 20(1), 69-84.

Montague, S. (2019). Does your implementation fit your theory of change?. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 33(3), 316-335.

Morris, D. R. (2005). Causal inference in the social sciences: variance theory, process theory, and system dynamics. In *Proceedings of the 23rd International Conference of the System Dynamics Society*.

Omri, A., & Jabeur, S. B. (2024). Climate policies and legislation for renewable energy transition: The roles of financial sector and political institutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 203, 123347.

Patton, M. Q., Mckegg, K., & Wehipeihana, N. (2016). State of the art and practice of developmental evaluation. *Developmental evaluation exemplars*, 1-24.

Pawson, R., & Tilley, N. (1997). *Realistic evaluation*.

Pressman, J. L., & Wildavsky, A. (1984). *Implementation: How great expectations in Washington are dashed in Oakland; Or, why it's amazing that federal programs work at all, this being a saga of the Economic Development Administration as told by two sympathetic observers who seek to build morals on a foundation* (Vol. 708). Univ of California Press.

Riley, B. L., Kernoghan, A., Stockton, L., Montague, S., Yessis, J., & Willis, C. D. (2018). Using contribution analysis to evaluate the impacts of research on policy: Getting to 'good enough'. *Research Evaluation*, 27(1), 16-27.

Rogers, P. J., Petrosino, A., Huebner, T. A., & Hacsí, T. A. (2000). Program theory evaluation: Practice, promise, and problems. *New directions for evaluation*, 2000(87), 5-13.

Scriven, M. (1976). Reasoning.

Van der Knaap, P. (2004). Theory-based evaluation and learning: possibilities and challenges. *Evaluation*, 10(1), 16-34.

Virtanen, P., & Uusikylä, P. (2004). Exploring the missing links between cause and effect: A conceptual framework for understanding micro–macro conversions in programme evaluation. *Evaluation*, 10(1), 77-91.

Weinberger, N. (2014). Evidence-Based Policy: A Practical Guide to Doing it Better, Nancy Cartwright and Jeremy Hardie. Oxford University Press, 2013, ix+196 pages. *Economics & Philosophy*, 30(1), 113-120.

Weiss, C. H. (1997). How can theory-based evaluation make greater headway?. *Evaluation review*, 21(4), 501-524.

Wimbush, E., Montague, S., & Mulherin, T. (2012). Applications of contribution analysis to outcome planning and impact evaluation. *Evaluation*, 18(3), 310-329.

Wollmann, H. (2017). Policy evaluation and evaluation research. In *Handbook of public policy analysis* (pp. 419-428). Routledge.

Wollmann, H. (2017). Policy evaluation and evaluation research. In *Handbook of public policy analysis* (pp. 419-428). Routledge.

ANCI Piemonte. (2022, 23 novembre). Ecco i vincitori del Premio Piemonte Innovazione 2022. “<https://www.anci.piemonte.it/ecco-i-vincitori-del-premio-piemonte-innovazione-2022/>” (28 settembre 2025).

CER Magliano Alpi. (2021). Comunità energetica rinnovabile Magliano Alpi. “<https://cermaglianoalpi.it>”. (14 novembre 2025).

Comune di Magliano Alpi. (2019). Profile of Magliano Alpi: politiche ambientali, tecnologie e governance locale [PDF]. Comune di Magliano Alpi. “<https://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2019/08/Magliano-Alpi>”. (14 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2026, 2 gennaio). [Statistiche – Anno 2025]. “<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/DettaglioneNews?IDNews=377278>”. (14 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (s. d.). Comunità Energetica Rinnovabile Energy City Hall. “<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/Paginedelcomune?ID=8417>”. (14 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (s. d.). Il Comune in breve. “<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/Ilcomuneinbreve>”. (14 novembre 2025).

Comuni Virtuosi. (2019). Magliano Alpi. “<https://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2019/08/Magliano-Alpi.pdf>”. (14 novembre 2025).

Fondazione CRC. (2019). Rapporto annuale 2018. Fondazione CRC. “https://fondazionecrc.it/wp-content/uploads/2021/08/RAPPORTO-ANNUALE_2018.pdf”. (28 settembre 2025).

Fondazione CRC. (2024, 10 luglio). Spazzamondo. Cittadini attivi per l’ambiente. “<https://fondazionecrc.it/cosafacciamo/spazzamondo/>”. (28 settembre 2025).

GOCER. (n. d.). Home. “<https://www.gocer.it/home/>”. (14 novembre 2025).

Gestore dei Servizi Energetici (GSE) (s.d.). Elenco Comunità Energetiche Rinnovabili [File Excel]. “https://www.gse.it/servizi-per-te_site/autoconsumo_site/Documents/Elenco%20Comunità%20Energetiche%20Rinnovabili”. (14 gennaio 2026).

INTRAC. (2017). Contribution analysis.

“<https://www.intrac.org/app/uploads/2017/01/Contribution-analysis.pdf>”. (14 novembre 2025).

La Repubblica (2022, 7 ottobre). I pionieri di Magliano Alpi, la prima comunità energetica italiana. “https://www.repubblica.it/green-and-blue/2022/10/07/news/comunita_energetica_magliano_alpi-368404204/”. (22 settembre 2025).

Legambiente Piemonte e Valle d’Aosta. (2017). Comuni Ricicloni Piemonte 2017: Dossier regionale sulla raccolta differenziata e l’economia circolare. “<https://ricicloni.it/media/edition/pdf/piemonte-20171429106233.pdf>”. (28 settembre 2025).

Legambiente Piemonte e Valle d’Aosta. (2018). Comuni Ricicloni Piemonte 2018: Dossier regionale sulla raccolta differenziata e l’economia circolare. “<https://ricicloni.it/media/edition/pdf/piemonte-2018781824174.pdf>”. (28 settembre 2025).

Legambiente Piemonte e Valle d’Aosta. (2019). Comuni Ricicloni Piemonte 2019: Dossier regionale sulla raccolta differenziata e l’economia circolare. “<https://ricicloni.it/media/edition/pdf/piemonte-20191445716774.pdf>”. (28 settembre 2025).

Ministero delle Imprese e del Made in Italy. (s. d.). Contributi in favore dei Comuni. “<https://www.mimit.gov.it/it/incentivi/contributi-in-favore-dei-comuni>”. (14 gennaio 2026).

Progetto CONCERTI. (s. d.). Progetto CONCERTI. “<https://progettoconcerti.it>”. (14 gennaio 2026).

QualEnergia. (2020, 22 dicembre). Magliano Alpi, una nuova comunità energetica sotto l’albero di Natale. “<https://www.qualenergia.it/articoli/magliano-alpi-nuova-comunita-energetica-sotto-albero-di-natale/>”. (28 settembre 2025).

Unione Monregalese. (2021, 21 ottobre). Nuovo impianto fotovoltaico sul tetto degli spogliatoi di Magliano Sottano.

“<https://unionemonregalese.it/news/abbonati/107693/nuovo-impianto-fotovoltaico-sul-tetto-degli-spogliatoi-di-magliano-sottano.html?id=0>”. (28 settembre 2025)

Capitolo 3 – La governance, l’implementazione e l’evoluzione di una policy energetica locale: il caso di Energy City Hall

Introduzione

Il presente Capitolo è dedicato all’analisi empirica del caso studio di Energy City Hall attraverso l’applicazione operativa della Contribution Analysis delineata nel precedente Capitolo.

In primo luogo, si ricostruisce la teoria che soggiace la creazione e l’attuazione della comunità energetica rinnovabile di Magliano Alpi – ponendo particolare attenzione alle attività realizzate, agli outcomes intermedi (trasferibilità, scalabilità e partecipazione) e allo studio delle dinamiche partecipative a Energy City Hall nel suo primo lustro di vita.

Coerentemente con l’impostazione metodologica adottata, l’obiettivo non è quello di valutare l’efficacia della comunità energetica da un punto di vista tecnico, economico o di performance energetica ma comprendere se, come e in quale misura il programma abbia plausibilmente contribuito a generare forme di partecipazione civica alla politica energetica locale, tenendo conto del contesto istituzionale, normativo e sociale entro cui la comunità energetica si colloca.

L’obiettivo dell’indagine e dell’analisi condotta è volto a comprendere se Energy City Hall abbia effettivamente “fatto la differenza”, realizzando uno degli assi portanti la transizione energetica e, più in generale, la stessa transizione giusta: la promozione di forme di partecipazione energetica bottom-up e la centralità del cittadino prosumer nel nuovo paradigma energetico.

3.1 La nascita della policy Energy City Hall: quando nel tempo sospeso della pandemia si apre una finestra di opportunità

La nascita di Energy City Hall non può essere interpretata come il semplice esito dell’applicazione locale di una direttiva europea ma deve essere ricostruita come il

prodotto di una specifica combinazione di condizioni abilitanti che hanno reso possibile, in un contesto periferico e di piccola scala, la formulazione e l'implementazione precoce di una comunità energetica rinnovabile.

In particolare, l'analisi empirica ha consentito di individuare quattro elementi strutturali che, interagendo tra di loro, hanno aperto una finestra di opportunità per la sperimentazione della policy:

1. Lo shock esogeno rappresentato dalla pandemia da Covid-19;
2. Un contesto politico-istituzionale nazionale favorevole alla transizione energetica;
3. Una leadership amministrativa localmente orientata alla ricerca e alla sperimentazione;
4. La presenza di competenze tecniche in grado di tradurre principi normativi incompleti in soluzioni operative.

Il primo elemento abilitante è rappresentato dalla pandemia da Covid-19, che ha agito come shock esogeno inatteso alterando profondamente i tempi e le priorità dell'azione amministrativa locale.

La sospensione o la drastica riduzione delle attività ordinarie ha infatti prodotto una condizione di eccezionalità organizzativa all'interno della quale è stato possibile destinare risorse cognitive e decisionali ad un ambito ancora privo di precedenti applicativi. Come ricostruito dal sindaco di Magliano Alpi:

«L'idea della CER nasce nel 2020, in piena pandemia Covid, in un momento in cui l'ufficio tecnico del Comune era chiuso: non si lavorava, e anche la vita del Comune era molto ridotta. Avevamo quindi molto più tempo per dedicarci a queste cose, alle attività di ricerca o comunque di studio».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

La pandemia ha così generato una condizione di tempo amministrativo straordinario, consentendo a un Comune di piccole dimensioni di investire energie in un ambito ad alto contenuto di incertezza normativa, difficilmente affrontabile in condizioni di ordinaria pressione amministrativa.

Questo shock temporale si innesta infatti su un secondo elemento strutturale rappresentato dal contesto politico-istituzionale italiano.

Nel periodo immediatamente precedente e successivo all'emergenza pandemica, infatti, il Governo italiano promuove una linea politica fortemente orientata ai temi ambientali e alla transizione energetica.

«Il Governo Conte I, e in particolare il Movimento 5 Stelle, era decisamente promotore di questo tema, soprattutto il senatore Girotto, allora Presidente della Commissione Industria e Artigianato del Senato, che ha molto spinto su questa iniziativa».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

In tale contesto, il Parlamento italiano recepisce all'unanimità i principi della Direttiva RED II, inserendoli nel decreto-legge n. 162/2019 e convertendoli nella legge n. 8 il 28 febbraio 2020.

La normativa risultante è volutamente incompleta e restrittiva, in particolare per quanto riguarda la dimensione delle configurazioni e i meccanismi di incentivo; tuttavia, è proprio questa incompletezza a produrre uno spazio di manovra per la sperimentazione locale, aprendo una finestra di opportunità per amministrazioni disposte ad assumere un ruolo attivo nella traduzione empirica di principi ancora largamente teorici.

Il terzo componente del policy trigger riguarda invece la presenza, a livello locale, di una leadership amministrativa predisposta alla sperimentazione e all'interazione con il mondo della ricerca.

La scelta di implementare una Comunità Energetica in un Comune di poco più di duemila abitanti, infatti, non può essere spiegata esclusivamente attraverso variabili strutturali ma richiede di considerare l'orientamento cognitivo e culturale dell'amministrazione comunale. In particolare, nella ricostruzione del sindaco la CER viene interpretata fin dall'inizio come uno strumento coerente con una visione bottom-up della transizione energetica:

«La cosa era interessante in quanto il principio dell'Unione Europea era quello di condividere energia pulita dal basso, non più tra grandi player. Si opponeva quindi alla situazione tradizionale: energia condivisa da piccoli produttori. I soci dovevano essere in parte produttori e in parte consumatori, e questo è il concetto fondamentale delle comunità energetiche, cioè soci che scambiano tra di loro l'energia che producono con un meccanismo incentivato dallo Stato italiano tramite un incentivo economico».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

L'interesse per la CER si inserisce dunque in una più ampia concezione della ricerca come strumento di trasformazione concreta, capace di produrre effetti sistemici oltre il perimetro locale:

«La ricerca mi ha sempre appassionato e continua ad appassionarmi, nonostante nella vita faccio altro, ed è qualcosa che faccio gratuitamente, perché ci credo e spero che vada avanti per tutti [...] Se si arrivasse a un modo, peraltro pulito, per abbassare i costi dell'energia, sarebbe un gran bel risultato da portare a casa»

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

In questa fase, la leadership amministrativa non opera come fonte di legittimazione politica – aspetto, questo, che verrà approfondito nel paragrafo inerente alla partecipazione – ma come fattore cognitivo, in grado cioè di riconoscere il valore strategico della sperimentazione in assenza di certezze immediate.

Il quarto e ultimo elemento strutturale del processo di formulazione della policy è rappresentato, infine, dalla disponibilità di competenze tecniche e dal collegamento diretto del sindaco con il mondo della ricerca applicata. Attraverso un contatto di Bailo al Politecnico di Torino, l'ingegnere Sergio Olivero, Head of Business & Finance dell'Energy Center, Magliano Alpi entra in contatto con un hub di ricerca impegnato nella sperimentazione dei modelli di comunità energetica. Come osservato dal sindaco:

«Per noi è stato un caso studio, specie per il Politecnico, di cui siamo stati un po' cavia, perché hanno messo in pratica qualcosa di accademico, scritto da dei burocrati a Bruxelles. Magliano è diventato quindi un caso pratico, nonché la prima traduzione empirica di questo concetto».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Così facendo, il Comune maglianese ha assunto il ruolo di laboratorio sul campo, accettando di testare un dispositivo normativo ancora incompleto e di contribuire alla sua traduzione empirica.

Alla luce di questi quattro elementi di processo, è possibile leggere la formulazione – prima – e l'implementazione – poi – di Energy City Hall non come il risultato di una singola decisione politica ma come l'esito di una convergenza tra shock esogeni, contesto istituzionale favorevole, orientamento locale alla ricerca e capacità tecnica di implementazione.

Inoltre, il carattere anticipatorio della CER maglianese ha prodotto un effetto di retroazione istituzionale che supera lo stesso contesto di implementazione: proprio in quanto avviata in una fase di incompletezza normativa, l'esperienza di Energy City Hall non si limita ad applicare una policy definita altrove ma contribuisce alla costruzione operativa dello strumento CER e, più in generale, del meccanismo dell'autoconsumo diffuso in Italia, attirando attorno a sé una costellazione di attori tecnici e scientifici interessati a testare sul campo un modello ancora in formazione. In questa prospettiva, la formulazione della policy non precede l'azione ma emerge attraverso l'azione stessa, configurandosi come un processo di co-produzione istituzionale in cui amministrazioni locali, mondo della ricerca e attori sovralocali interagiscono reticularmente.

È questo meccanismo che conferisce all'esperienza maglianese un valore che travalica il contesto comunale e che rende Magliano Alpi un laboratorio di governance energetica istituzionale ancora oggi.

3.1.1 Sperimentazione locale e network governance: la costruzione di un policy network attorno a Energy City Hall

L'assenza di strumenti operativi e di capacità istituzionali consolidate al momento della promulgazione della prima normativa sulle Comunità Energetiche Rinnovabili è conditio sine qua non della fase di formulazione della policy maglianese: in un contesto simile, l'implementazione locale dello strumento CER non può essere letta come un processo lineare di applicazione normativa ma come l'esito di un insieme di interazioni tra attori eterogenei collocati a diversi livelli di governance.

La distinzione tra le partnership attivate attorno a Energy City Hall non è pertanto operata su base istituzionale o giuridica ma *funzionale*, ovvero correlata al ruolo svolto dagli attori all'interno della sequenza di policy (formulazione, sperimentazione, implementazione e valutazione/diffusione).

La classificazione qui proposta fa riferimento a consolidate tassonomie della letteratura di policy analysis, utilizzate in questa sede come strumenti euristici più che come categorie rigide.

In primo luogo, il ruolo svolto dall'Energy Center del Politecnico di Torino può essere letto alla luce del concetto di *boundary organization* (Guston, 2001): un attore capace di mediare tra ambiti distinti (scientifico e politico) traducendo conoscenze astratte in soluzioni operative e rendendo praticabile una policy ancora priva di dispositivi amministrativi consolidati. In quest'accezione, l'hub torinese svolge una funzione di traduzione e abilitazione operativa, rendendo possibile l'avvio concreto della Comunità Energetica maglianese.

Un secondo insieme di relazioni riguarda poi gli enti di ricerca e di supporto tecnico-scientifico (quali RSE, ENEA e il JRC), riconducibili al concetto di *epistemic communities* (Haas, 1992) in quanto reti di esperti dotate di competenze riconosciute che contribuiscono, in condizioni di incertezza, alla definizione dei problemi, alla produzione comune di interpretazioni e alla valutazione degli effetti sistemici della policy.

In questo secondo caso, la natura della relazione con Magliano Alpi non è di tipo operativo ma conoscitivo e riflessivo.

Per il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) occorre una categoria distinta, riconducibile a una funzione di *allocative governance* (Lowi, 1972), in quanto è un

attore pubblico incaricato di definire criteri di accesso, meccanismi incentivanti e procedure di riconoscimento l'autoconsumo diffuso e le CER.

In ultima istanza, le relazioni con network e piattaforme multi-attore (come IFEC e REScoop.eu) e la partnership con ATENES AUC possono essere lette alla luce dell'approccio delle *extended peer communities* (Jäger, 1998) che mette in evidenza il ruolo delle reti orizzontali e multi-stakeholders nei processi di apprendimento collettivo e nella circolazione delle buone pratiche in contesti caratterizzati da incertezza e complessità – per questi motivi, le partnership qui assumono una funzione prevalentemente diffusiva e di rete, contribuendo alla proiezione dell'esperienza maglianese oltre il contesto locale.

Tab. 3.1 – Il policy network di Energy City Hall: attori e ruoli nella formulazione, implementazione e diffusione della comunità energetica maglianese.

Soggetto	Attività prevalente	Tassonomia	Fase/i di intervento nel ciclo di policy di ECH
Energy Center Lab (EC-L) di PoliTo	Centro di ricerca del Politecnico di Torino che lavora su energia e sostenibilità, mettendo insieme competenze tecniche, scientifiche e progettuali.	<i>Boundary organization</i>	Ex ante, in itinere ed ex post
GSE	Ente pubblico che gestisce gli incentivi statali per le energie rinnovabili e l'autoconsumo in Italia.	<i>Allocative governance</i>	In itinere ed ex post
RSE	Ente di ricerca del GSE che studia il funzionamento del sistema energetico e analizza gli effetti delle politiche energetiche.	<i>Epistemic community</i>	In itinere ed ex post
ENEA	Ente pubblico di ricerca che supporta lo Stato e le amministrazioni locali su energia, ambiente e sostenibilità.	<i>Epistemic community</i>	In itinere ed ex post
IFEC	Piattaforma nazionale che riunisce soggetti interessati alle comunità energetiche e favorisce il confronto con le istituzioni.	<i>Extended peer community</i>	Ex post
ATENES AUC	Prima esperienza italiana di autoconsumo collettivo in ambito condominiale.	<i>Extended peer community</i>	In itinere ed ex post
JRC	Servizio scientifico della Commissione europea che supporta le politiche UE con studi e analisi tecniche.	<i>Epistemic community</i>	In itinere ed ex post

REScoop.eu	Rete europea che rappresenta le comunità energetiche e le cooperative dell'energia a livello europeo.	<i>Extended peer community</i>	Ex post
-------------------	---	--------------------------------	---------

Fonti: rielaborazione personale della letteratura presentata nel corso del seguente sottoparagrafo.

Se la tassonomia proposta consente di ordinare analiticamente le diverse partnership di Energy City Hall, è l'analisi empirica a dimostrare come ognuna di queste relazioni non si sia sviluppata in modo uniforme né simultaneo lungo il ciclo di policy ma, al contrario, risulti differente dalle altre per l'intensità della relazione instaurata – riflettendo appieno il carattere sperimentale e progressivo dell'esperienza maglianese.

Dall'intervista a Marco Bailo, infatti, emerge con chiarezza come il ruolo di interfaccia principale tra il Comune di Magliano Alpi e il più ampio policy network sulle comunità energetiche sia stato svolto dall'Energy Center del Politecnico di Torino:

«Il rapporto con l'Energy Center è tutt'oggi collaborativo, sul tema della transizione energetica sono sempre in prima linea. Sono stati loro, infatti, a intrattenere i rapporti con IFEC, ENEA, REScoop e JRC: sono stati il ponte tra Magliano e queste organizzazioni nazionali e internazionali, anche loro, infatti, non sapevano bene come muoversi».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

L'hub torinese, dunque, interviene sin dalla fase ex ante, contribuendo alla formulazione e alla traduzione iniziale della CER in un contesto normativo ancora incompleto e accompagna l'amministrazione comunale nella fase di avvio operativo della comunità energetica, continuando la collaborazione anche in itinere, attraverso il supporto tecnico e la mediazione con attori nazionali (IFEC ed ENEA) ed europei (REScoop e JRC), ed ex post, inserendo l'esperienza maglianese in reti di ricerca, confronto e diffusione.

In questo senso, la qualificazione dell'Energy Center come *boundary organization* trova riscontro empirico diretto: l'attore universitario non si limita a fornire competenze tecniche ma svolge una funzione di mediazione stabile lungo l'intero

ciclo di policy, traducendo le istanze del Comune all'interno dei consessi di ricerca e istituzionali.

Nel caso del JRC, la relazione, pur collocandosi prevalentemente nelle fasi di valutazione e ricalibrazione delle policies europee, interviene anche in itinere – come testimonia il coinvolgimento diretto di uno dei suoi membri, Stephan Ressler, nel Comitato Tecnico Scientifico della comunità energetica maglianese.

IFEC e REScoop.eu, invece, operano principalmente ex post, quando Energy City Hall è già configurata e funzionante, favorendo la circolazione dell'esperienza, la rappresentanza dei suoi interessi e la sua integrazione in reti nazionali ed europee.

L'esperienza con ATENES AUC, infine, si colloca a cavallo tra un'attività in itinere e un'attività ex post, configurandosi come uno scambio orizzontale tra iniziative apripista mediate dal Politecnico di Torino.

Nel loro insieme, queste evidenze mostrano come il policy network attorno a Energy City Hall non sia policentrico, ma strutturato attorno a un nodo di mediazione dominante rappresentato dall'Energy Center.

Il coinvolgimento diretto dell'amministrazione comunale risulta più circoscritto e selettivo, concentrandosi soprattutto nella fase di implementazione della policy e in particolar modo interagendo in modo diretto e continuativo con il Gestore dei Servizi Energetici (GSE), attore centrale nella definizione delle condizioni operative dello strumento CER:

«Il problema all'inizio era il criterio per quantificare l'incentivo: probabilmente il GSE non si aspettava che potessero nascere delle CER così presto. Ci sono state tantissime video call con il team del GSE e, grazie anche ai ricercatori di ENEA e del GSE stesso, si è riusciti a costruire pezzo per pezzo questo meccanismo».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Il confronto con il GSE si colloca dunque principalmente in itinere, quando la comunità energetica è prossima all'entrata in operatività, e prosegue ex post nella gestione continuativa delle procedure e dei flussi incentivanti – confermando gli elementi della categoria dell'*allocative governance*.

Diversa è la natura delle relazioni con RSE ed ENEA, che si sviluppano a partire dalla fase di funzionamento della comunità energetica e accompagnano l'esperienza nel tempo:

«Con RSE, Magliano ha siglato un accordo di cinque anni per la condivisione dei dati, anche per loro come caso studio, con un ottimo rapporto di scambio soprattutto scientifico».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Pur avviandosi in itinere – come dimostra la stipula di accordi pluriennali con RSE al 2020 e la candidatura della CER maglianese al programma Ue COM RES al 2022, nel caso di ENEA (Media Enea, 2022) – tali relazioni assumono un peso crescente nella fase ex post, quando l'esperienza di Magliano viene osservata e analizzata come caso pilota.

Questa asimmetria rappresenta una caratteristica strutturale delle fasi iniziali di una policy sperimentale, una policy, cioè, in cui la capacità di traduzione, coordinamento e apprendimento risulta tanto decisiva quanto la disponibilità di competenze amministrative da investire sul campo.

L'analisi mostra come l'esperienza di Energy City Hall si sia sviluppata attraverso una configurazione di *network governance*: la comunità energetica maglianese non emerge come il prodotto di una catena decisionale lineare ma come l'esito di un intreccio progressivo di relazioni tra attori pubblici e tecnici, attivate in momenti differenti del ciclo di policy (Bevir e Rhodes, 2007).

3.2 L'implementazione di Energy City Hall: tra la spinta all'azione e l'obbligo di «navigare a vista»

Al momento dell'attuazione delle attività, tecniche e relazionali, necessarie a configurare Energy City Hall il quadro informativo e operativo delle comunità energetiche è estremamente povero:

«Su internet non c'era praticamente nulla: la normativa europea era stata recepita dal Parlamento il 28 febbraio 2020, era appena entrata nella norma italiana».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

In assenza di linee guida, procedure amministrative e casi precedenti cui fare riferimento, il lavoro di avvio procede in modo discontinuo ma intenso, seguendo un ritmo fortemente condizionato dal contesto pandemico:

«E così siamo partiti con questo progetto, tramite prime delibere ad hoc nella primavera del 2020. Nell'estate c'è stata un po' di pausa e poi, a settembre, con la seconda chiusura, ci abbiamo lavorato di nuovo più seriamente, facendo anche un paio di video call al giorno».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

A una prima fase primaverile segue dunque una pausa estiva, cui fa seguito una ripresa più strutturata a partire da settembre 2020, in concomitanza con la seconda ondata pandemica – a conferma del ruolo ricoperto dalla pandemia come fattore abilitante di un investimento amministrativo straordinario.

Durante questo arco temporale, stimabile in circa sei mesi (da maggio a novembre 2020), il Comune di Magliano Alpi e il Politecnico di Torino costruiscono l'impalcatura tecnica e organizzativa della futura Comunità Energetica:

«Da un punto di vista tecnico sono stati prima mappati i POD afferenti alla cabina secondaria detta "del municipio", perché appunto vicino al municipio».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

A partire da questa delimitazione tecnica, il Comune procede all'attivazione dei potenziali membri della comunità attraverso una manifestazione di interesse:

«Le persone coinvolte nei primi mesi di lavoro erano quelle che avevano risposto alla manifestazione di interesse, pubblicata sui giornali e sul sito istituzionale del Comune, chiedendo alle persone di inviare il proprio modulo compilato di adesione alla comunità energetica, fornendo la bolletta e la carta di identità».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

La selezione dei partecipanti è direttamente vincolata alla disciplina normativa allora vigente:

«[...] La prima norma, durata due anni, prevedeva che tutti gli utenti delle CER fossero agganciati alla medesima cabina secondaria, che nel caso di Magliano Alpi corrispondeva alla cabina del municipio».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

In questa fase iniziale, la disponibilità dei cittadini ad aderire al progetto e a costituire formalmente un soggetto associativo si configura come una condizione indispensabile per l'avvio della comunità:

«Hanno aderito gratuitamente, nessuno ha mai chiesto loro dei soldi. Io sono anche andato fisicamente a citofonare, perché come sempre sugli argomenti nuovi non c'è tutta questa disponibilità, si sono fidati di me e hanno aderito».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Il 18 dicembre 2020 rappresenta una prima soglia formale del processo di policy riguardante Energy City Hall:

«Siamo arrivati così, il 18 dicembre 2020, a registrare il primo Statuto di ECH con codice fiscale all'Agenzia delle Entrate e facendo nascere questa associazione di tipo non riconosciuto, quindi senza partita IVA. È così che siamo partiti: otto soci, di cui l'unico produttore era il Comune di Magliano Alpi, con un impianto sul tetto da 20 kW».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

L'avvio operativo della comunità energetica comunale precede tuttavia l'intervento delle istituzioni centrali:

«Magliano è partita addirittura prima che il GSE rilasciasse le prime linee guida. Per un anno e mezzo il GSE non ci ha corrisposto alcun tipo di incentivo, non erano pronti, non sapevano come pagare, per cui siamo andati avanti senza incentivi. Il problema all'inizio consisteva nel criterio di quantificazione di questo incentivo: probabilmente il GSE non si aspettava che potessero nascere delle CER così presto. Ci sono state tantissime video call con il team del GSE e, grazie anche ai ricercatori di ENEA e del GSE stesso, si è riusciti a costruire pezzo per pezzo questo meccanismo».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

A conferma di quanto già enunciato precedentemente, la difficoltà principale riscontrata da Magliano Alpi nella prima fase dei lavori è costituita dal disallineamento temporale tra l'innovazione normativa e la capacità amministrativa necessaria a sostenerne l'attuazione: in termini di Contribution Analysis, la capacità operativa dimostrata dagli attori locali nel costituire e far funzionare una configurazione energetica precede la capacità stessa del sistema di gestirne il funzionamento economico.

Il nodo critico non riguarda l'assenza formale di incentivi, bensì l'inadeguatezza degli strumenti esistenti a valorizzare una grandezza economica nuova: l'energia condivisa. Il meccanismo precedente dello Scambio sul Posto (SSP), infatti, si fondava su relazioni individuali tra il singolo impianto e la rete, mentre le CER si fondano su una logica collettiva, basata, cioè, sulla simultaneità tra produzione e consumo all'interno di una configurazione multi-attoriale (Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025).

La costruzione del meccanismo incentivante ha richiesto pertanto la definizione ex novo di una catena tecnica e amministrativa capace di misurare e certificare, prima, e remunerare, dopo, la quota di energia condivisa, e in questo processo Magliano Alpi ha assunto un ruolo sperimentale. In altri termini, il Comune piemontese non è stato un semplice destinatario di policy, ma si è imposto come contesto in cui la policy stessa è stata progressivamente resa operabile attraverso l'azione, configurandosi perciò come un processo di policy aperto e non lineare:

«È stato un percorso in crescendo, si navigava a vista, aspettando ogni volta la risposta ora dell'uno ora dell'altro».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

È proprio all'interno di questa dinamica di apprendimento continuo e di adattamento reciproco tra livello locale e livello centrale che maturano le condizioni per i successivi tentativi di stabilizzazione e scalabilità della policy, oggetto dei paragrafi successivi.

3.2.1 La scalabilità di Energy City Hall

La scalabilità oggetto delle esperienze proposte e raggruppate in questo primo outcome di policy può essere intesa sia dal punto di vista “quantitativo” (scaling-out) che dal punto di vista “istituzionale” (scaling-up).

In riferimento alla comunità energetica rinnovabile Energy City Hall, lo scaling-out è inteso come l'estensione dell'iniziativa a un numero maggiore di persone (CER2 e CER3) o di contesti geografici, limitrofi e non (MaCaDo), mantenendo invariato il quadro istituzionale di partenza (Moore e Riddel, 2015).

Lo scaling-out può avvenire secondo due modalità: (1) attraverso una replicazione deliberata della configurazione CER in altri contesti; o (2) attraverso la diffusione dei principi alla base della configurazione energetica – presupponendo, in quest'ultimo caso, il trasferimento più della ratio e delle buone pratiche legate allo strumento che della replicazione dello strumento stesso.

Sia nel caso del disegno originario di CER2 e CER3 che nel caso di MaCaDo, lo scaling-out appare istituzionalmente mediato, orientato cioè alla replicazione adattiva della CER, e si fonda sulla trasposizione dell'assetto tecnico e istituzionale già sperimentato da Magliano con Energy City Hall piuttosto che sull'ampliamento incrementale della base partecipativa locale allo strumento – configurandosi quindi come uno scaling-out di tipo (2) (Moore e Riddel, 2015).

In riferimento alla comunità energetica rinnovabile Energy City Hall, lo scaling-up è inteso come un processo di rafforzamento dal punto di vista infrastrutturale e di governance della stessa ECH, finalizzato a renderne sostenibile il funzionamento nel tempo e a supportarne, eventualmente, l'espansione: ancora una volta, al centro

dell'azione maglianese vi è un'attenzione prioritaria alla solidità tecnica e di governance dello strumento più che alla sua crescita partecipativa in senso meramente quantitativo (Moore e Riddel, 2015).

Il target delle iniziative di scaling-up, infatti, non sono solo i cittadini ma anche le istituzioni, i decisori pubblici, i regolatori, oltre a potenziali altri stakeholders.

L'obiettivo di queste iniziative, generalmente, risiede nella modifica del contesto istituzionale che condiziona l'iniziativa stessa e spesso implica l'abbandono (o in ogni caso il superamento) del progetto originario in funzione di una scalabilità maggiore (Moore e Riddel, 2015).

Il progetto CONCERTI è perfettamente incastonabile in una logica di scaling-up istituzionale, poiché non nasce per creare una nuova CER locale – perlomeno non a Magliano –, non nasce per replicare Energy City Hall nella provincia di Cuneo, non nasce per aumentare la base consociativa di ECH: il progetto CONCERTI inserisce le CER dentro a un'infrastruttura consortile preesistente le CER stesse, cercando di spostare il baricentro della governance dello strumento a livello sovralocale.

Quello che, nel corso della formulazione della Teoria del Cambiamento del precedente Capitolo, era stato ipotizzato come un quarto livello di scalabilità, l'accordo di cooperazione transfrontaliera (2025) tra Magliano Alpi, Montecarlo e Mentone si colloca invece nel novero della dimensione della trasferibilità e in quella sede verrà affrontato (scaling-across) (3.3.2.2).

3.2.1.1 Da CER2 e CER3 ad una diversa ipotesi di scaling-out intracomunale: il caso di Energy Sporting Center e Industrial Facility

Nella fase iniziale di sviluppo di Energy City Hall, il perimetro fisico della cabina secondaria rappresentava il principale ostacolo alla costituzione di una comunità energetica cui potessero agganciarsi tutti i POD ubicati entro il perimetro amministrativo del Comune di Magliano Alpi.

«All'inizio il limite fisico era quello della cabina secondaria, per cui l'idea era quella di far nascere più CER, da qui CER1 [Energy City Hall, in centro Magliano],

CER2 [o Energy Sporting Center, a Magliano Sottano] e CER3 [o Industrial Facility, a Magliano Soprano]».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

L'obiettivo dell'amministrazione di mettere a servizio ECH a tutta la cittadinanza maglianese attraverso la creazione di altre due cabine (CER2 e CER3) si ricalibra per due motivazioni. La prima è di natura economica:

«Creando tante CER, i costi di gestione sarebbero stati più alti di quello che era l'incentivo. Quando abbiamo visto l'entità dell'incentivo, abbiamo capito che con un incentivo così basso non aveva senso far crescere tante CER, visto che poi il costo burocratico di gestione sarebbe stato superiore all'incentivo stesso»

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Il riferimento, qui, è probabilmente alla tariffa premio sull'energia condivisa introdotta dal D. M. MiSE n. 318 del 16 settembre 2020, con il quale il legislatore ha fissato un primo incentivo per le comunità energetiche rinnovabili in 110 €/MWh, corrispondenti a circa 11 c€/kWh (art. 3, comma 1, lett. b)).

Un simile incentivo appare limitato se rapportato ai costi gestionali associati alla costituzione e al funzionamento di più entità giuridiche autonome ubicate nello stesso territorio comunale e aventi ciascuna un numero autonomo di consociati – considerato soprattutto che tra l'entrata in operatività degli impianti di Energy City Hall (marzo 2021) e l'entrata in vigore effettiva delle regole operative da parte del GSE (febbraio – marzo 2024) sono passati tre anni, durante i quali i partecipanti alla comunità non hanno percepito alcun tipo di incentivo. A questo elemento se ne aggiunge poi un secondo, di natura normativa e gestionale:

«Con il d. lgs. 199/2021 è diventato invece necessario fare delle CER grandi con il maggior numero possibile di associati, in modo da massimizzare l'incentivo e avere una gestione unica, magari attraverso una piattaforma collegata all'intelligenza artificiale (come Energy4Com) così da abbattere i costi di gestione».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Il nuovo assetto introdotto dal legislatore da novembre 2021, infatti, consente la configurazione di comunità energetiche rinnovabili solo su cabina primaria, aumentandone le capacità produttive (da 200 kWp a 1 MWp) e consentendo l'accesso di POD precedentemente esclusi dalla fase sperimentale, ampliando in modo significativo il perimetro territoriale e la platea di soggetti interessati a diventare consociati – nel caso di Magliano Alpi, tutti i POD agganciati alla cabina primaria di Carrù (che serve energeticamente ben 11 Comuni) possono, dal 2021, fare richiesta per partecipare a Energy City Hall.

CER2 e CER3 rimangono così ferme allo stadio progettuale:

«I progetti, quindi, sono rimasti solo sulla carta: non hanno mai visto la luce, anche se avevamo già raccolto le adesioni, individuato i POD e le persone che potevano partecipare».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Oltre ad essere operativamente inefficienti, l'implementazione di due ulteriori configurazioni non risulta praticabile alla luce del nuovo assetto normativo, in quanto Magliano non è cabina primaria ma secondaria.

La scelta di interrompere la costituzione di nuove configurazioni intracomunali, tuttavia, è data anche da un ulteriore limite di natura organizzativa:

«Un eventuale ampliamento richiederebbe risorse dedicate alla gestione, ed è ovvio però che tutto questo ha bisogno di qualcuno che lo gestisca. Considerato che, per adesso, abbiamo fatto tutto gratuitamente, non abbiamo fisicamente persone che possano lavorare per gestire tutti questi POD, questi soci e questi flussi economici».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Finché Energy City Hall rimane di dimensioni contenute per sopperire alle esigenze amministrative e operative della comunità energetica è praticabile l'autogestione, anche attraverso piattaforme digitali (come Energy4Com) che consentono di

delegare all'intelligenza artificiale parte delle funzioni tecnico-amministrative legate al funzionamento della comunità energetica (come il monitoraggio dei flussi, la gestione dei dati relativi ai POD aderenti, il supporto alla rendicontazione e all'ottenimento degli incentivi da parte del GSE) (CER Magliano Alpi, 2021).

Se da un lato l'utilizzo del software permette a Energy City Hall di mantenere una struttura organizzativa leggera (coerente con la natura sperimentale e non a scopo di business del progetto), dall'altra lo stesso Presidente è consapevole che, all'aumentare delle dimensioni, diventerà nevralgico impiegare personale per sopperire al carico di lavoro connesso alla vita di uno strumento come la comunità energetica, non integralmente sostituibile da strumenti digitali:

«Finché siamo pochi ci autogestiamo, se la CER dovesse arrivare a mille soci, servirebbero almeno un impiegato e un ingegnere».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Abbandonata l'ipotesi di una frammentazione di CER su base sub-comunale, dunque, Magliano Alpi ha optato – in parte per una valutazione personale costi-benefici, in parte perché comunque stabilito dal legislatore – su un'iniziativa di scaling-out intra- (ed inter-) comunale:

«ECH, ad oggi, è l'unica CER esistente nel Comune di Magliano Alpi. Potrebbe accogliere qualunque POD anche al di fuori di Magliano, purché collegato alla medesima cabina primaria, quella di Carrù».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

3.2.1.2 Il progetto MaCaDo: un tentativo di scaling-out sovracomunale

Dalla crisi delle iniziali dei tre Comuni coinvolti, Magliano Alpi, Carrù e Dolceacqua, il progetto MaCaDo rappresenta uno dei primi tentativi compiuti da Magliano per estendere su scala sovracomunale l'esperienza di Energy City Hall. L'iniziativa, che prende forma tra il 2020 e il 2021 in un contesto dominato dall'incertezza regolatoria, aveva l'obiettivo di sperimentare una forma di condivisione energetica di dimensioni sovra-comunali, fondata, cioè, su accordi

istituzionali tra amministrazioni pubbliche e su un forte supporto di tipo tecnico-scientifico:

«L'Energy Center lavorava molto anche con il MASE e si conosceva già la bozza di decreto. Ci si è quindi chiesti: "perché non provare già a fare una CER che vada oltre la cabina secondaria?". Con Carrù collaboriamo da decenni, abbiamo un ottimo rapporto; in più, ho conosciuto il sindaco Gazzola tramite un ingegnere».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Con MaCaDo, Magliano Alpi ha scommesso su una traiettoria normativa già leggibile e coerente con il profilo di policy pilot di Energy City Hall: con l'entrata in vigore, il 15 dicembre 2021, del decreto legislativo n. 199, il sistema italiano esce dal regime di sperimentazione per entrare in una nuova stagione normativa, il cui scopo è quello di rendere la comunità energetica rinnovabile uno strumento effettivamente implementabile sul territorio – e non solamente in alcune realtà particolarmente predisposte e innovative.

Concretamente, il progetto MaCaDo è finalizzato all'implementazione di una Comunità Energetica Territoriale (CET), concetto operativo per riassumere la possibilità, contemplata dal legislatore a partire dal 2021 ma resa effettivamente operativa con l'emanazione, a febbraio-marzo 2024, delle Regole Operative al decreto CACER da parte del GSE, di poter implementare più configurazioni energetiche facenti capo la stessa governance.

«Ci sono state delle delibere e un accordo di collaborazione gratuito tra i tre Comuni, sotto l'egida dell'Energy Center, per costituire questa CET, per costituire una collaborazione interregionale per condividere energia pulita».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Come si descriverà meglio nel sottoparagrafo successivo, la Comunità Energetica Territoriale è più un meccanismo di scaling-up che di scaling-out le comunità energetiche.

Per com'è configurato, però, MaCaDo è metodologicamente più coerente con un meccanismo di scaling-out sovracomunale, in quanto è improntato alla diffusione orizzontale della CER: riguarda tre Comuni, tre configurazioni energetiche distinte ma coordinate operativamente da un'unica struttura di governance. Tuttavia, in corso d'opera si sono avute delle complicazioni:

«Abbiamo creato questo rapporto a tre, in vista del decreto [il n. 199 del 30 novembre 2021], che poi per diventare attuativo ha impiegato due anni, ma nel frattempo è cambiato il mondo».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Due i motivi di empassa: la lunga attesa che i territori pilota hanno dovuto affrontare tra l'entrata in vigore del primo decreto CER (il 15 dicembre 2021) e la sua decretazione attuativa (il 7 dicembre 2023) e il profondo mutamento del contesto economico, energetico e istituzionale in questi due anni di stasi (riassunto nell'espressione «nel frattempo è cambiato il mondo»), oggetto della seguente riflessione.

Nel 2021, Magliano Alpi coglie con MaCaDo una finestra di opportunità ideale ma fortemente instabile: nel febbraio 2022, con l'invasione russa dell'Ucraina e l'adozione delle sanzioni europee, il sistema energetico italiano entra in una fase di shock improvviso ma prevedibile – l'innalzamento dei prezzi dell'energia, manifestatosi un biennio prima che la Russia invadesse l'Ucraina, costituisce la mission dello stesso progetto MaCaDo, intenzionato a mettere a disposizione dei cittadini dei tre Comuni 4 MWp di energia pulita e prodotta a livello locale (La Repubblica, 2022).

In questo contesto, se già operativo, MaCaDo avrebbe potuto configurarsi come uno strumento coerente con l'obiettivo di contrasto alla povertà energetica, intesa sia in termini assoluti che relativi. Tuttavia, è possibile che le potenzialità del progetto si siano arenate per tre ordini di motivi.

Primariamente, mancavano i meccanismi incentivanti dedicati ai membri delle comunità energetiche: la norma teoricamente esisteva ma non era ancora stata accompagnata dalla quantificazione degli incentivi e dagli strumenti economici

necessari a elargirgli. Assumendo che, versando in stato di povertà energetica, i cittadini avrebbero potuto partecipare più come consumatori che come produttori, è plausibile l'assenza di una tariffa premio definita e di regole applicative chiare, non avrebbe consentito ai cittadini di valutare ex ante la convenienza nel prendere parte a MaCaDo.

In linea teorica, la partecipazione civica a MaCaDo avrebbe potuto tradursi in un risparmio sulla spesa energetica domestica, risparmio che tuttavia non è quantificabile in questa sede: la capacità produttiva dichiarata a Repubblica è notevole, di circa 4 MWp complessivi, ma avrebbe dovuto essere rapportata a una pluralità di variabili (a titolo esemplificativo, alla popolazione complessiva dei tre Comuni coinvolti (circa 9.000 abitanti), al numero effettivo di nuclei familiari, ai loro profili di consumo, nonché alla quota complessiva di residenti in condizioni di povertà energetica, assoluta e relativa): in assenza di dati puntuali, il potenziale redistributivo di MaCaDo resta una mera proiezione teorica.

In secondo luogo, le politiche di transizione energetica come MaCaDo soffrono di un limite strutturale: producono benefici prevalentemente nel medio-lungo periodo, risultando scarsamente efficaci come risposte a shock energetici improvvisi. In una fase di emergenza come quella determinata dalla crisi energetica del 2022, la necessità di contenere immediatamente i costi in bolletta entra quindi in tensione con strumenti che, come le CER, sono strumentali allo scopo ma richiedono tempo per produrre effetti redistributivi tangibili.

Infine, l'aumento generalizzato dei costi e l'incertezza del contesto normativo possono avere inciso sulle priorità di investimento degli attori, tanto privati quanto pubblici: in una fase emergenziale come quella profilata, è possibile che Carrù e Dolceacqua abbiano percepito la realizzazione di impianti, le attività di progettazione, gli studi tecnici e, più in generale, il coacervo di passaggi necessari alla costituzione di una comunità energetica territoriale come costi rilevanti, da poter rimandare (Dolceacqua) o sostituire (Carrù) con misure percepite come più immediate – anche se meno strutturali.

Da un punto di vista strettamente funzionale, MaCaDo può essere letto come un fallimento di policy: l'iniziativa prevedeva la realizzazione di tre comunità energetiche in altrettanti Comuni, di cui uno (Magliano Alpi) già dotato di una

configurazione operativa e due (Carrù e Dolceacqua) chiamati ad avviare ex novo una CER public-lead in un'ottica cooperativa e sovracomunale e nulla di tutto questo è stato implementato.

L'analisi dei percorsi intrapresi da Dolceacqua e Carrù consente però di ricostruire empiricamente le motivazioni per le quali MaCaDo non è andato configurandosi: per motivazioni differenti, né Carrù né Dolceacqua al 2026 hanno implementato una CER public-lead.

Nel caso di Dolceacqua, comune ligure della provincia di Imperia, situato nell'entroterra della Val Nervia, con una popolazione di poco superiore ai duemila abitanti, l'adesione dell'amministrazione comunale al progetto MaCaDo assume un valore politico rilevante: sotto la guida del sindaco Fulvio Gazzola, infatti, nel 2021 l'amministrazione di Dolceacqua manifesta l'intenzione di avviare una Comunità Energetica, inserendola all'interno di una strategia più ampia di sostenibilità ambientale e di contrasto al caro-energia (Riviera Time, 2021).

Le fonti di stampa locale descrivono un primo accordo di collaborazione con Magliano Alpi finalizzato a condividere competenze tecniche e a costruire le basi giuridiche e organizzative per la costituzione della CER – presentando la comunità energetica come uno strumento di aggregazione sociale e di autoconsumo di energia pulita (Cuneo24, 2021).

Tuttavia, è solo nel 2022 che l'esperienza di Dolceacqua viene ricondotta esplicitamente all'interno del progetto MaCaDo: la narrazione mediatica del periodo, infatti, enfatizza la dimensione sovracomunale dell'iniziativa e la possibilità di realizzare impianti fotovoltaici distribuiti su più territori, anche con finalità di sostegno sociale alle famiglie e alle attività economiche locali – tuttavia, nonostante la reiterazione degli intenti iniziali e la visibilità pubblica del progetto, non emergono elementi che attestino il passaggio del progetto ligure a una fase di piena operatività (TeleRadioPace, 2022).

Negli anni successivi, il tema della comunità energetica continua a comparire nel discorso pubblico dell'amministrazione (Prima La Riviera, 2023; Riviera Time, 2022), a indicare una persistenza dell'agenda politica sul tema delle rinnovabili che però non coincide con la costituzione di una CER effettivamente attiva.

A conferma di quanto riportato, sul portale del GSE non risulta alcuna comunità energetica operativa ubicata nel Comune di Dolceacqua (GSE, s. d.). Il progetto potrebbe essersi arrestato a una fase intermedia, tra formulazione e implementazione di policy. In via del tutto ipotetica, data l'assenza di informazioni più dettagliate, le cause dell'arresto del programma possono riguardare: una carenza di manifestazioni di interesse da parte di cittadini e operatori economici; l'assenza e/o l'inadeguatezza di superfici e impianti pubblici idonei alla produzione di energia rinnovabile; ulteriori vincoli di natura tecnica e infrastrutturale – primo fra tutti la possibilità che Dolceacqua non sia cabina primaria – o che il Comune sia stato intercettato da infrastrutture energetiche sovracomunali e abbia deciso di aderirvi. Il caso del Comune di Carrù, invece, è più complesso.

Comune cuneese limitrofo a Magliano Alpi e situato all'ingresso delle Langhe, Carrù vanta una popolazione più corposa rispetto agli altri due partner, di circa 4.500 abitanti. La prossimità geografica con Magliano Alpi e il contesto socioeconomico del Comune sembravano offrire condizioni favorevoli alla sperimentazione di una comunità energetica public-lead in loco, almeno questo è ciò che risulta dagli articoli di stampa locale, i quali riportano che, nel dicembre 2021, sotto l'amministrazione del sindaco Nicola Schellino viene inaugurata EnergiCarrù, comunità energetica ispirata all'esperienza di Magliano Alpi, alla presenza degli stessi Bailo e Olivero, cui viene riconosciuto il supporto istituzionale e tecnico (TargatoCN, 2021). A conferma di ciò, si ravvisa la partecipazione del Comune carruccese al bando Smart e green economy 2020 della Fondazione CRC, inerente alla realizzazione di comunità energetiche per un ammontare complessivo di 29.100 euro (Fondazione CRC, 2021).

Nonostante quanto riportato faccia presumere l'esistenza di una configurazione operativa nel Comune carruccese, EnergiCarrù non compare nei documenti ufficiali del GSE (GSE, s. d.).

A differenza del Comune ligure, però, i finanziamenti dedicati e conseguentemente l'inaugurazione di una configurazione energetica comunitaria lasciano presupporre che l'inesistenza di una CER public-lead, in questo caso, possa ricondursi ad altre tipologie di cause, principalmente a vincoli, limiti, rischi o barriere emersi a seguito dell'inaugurazione della CER. La proclamazione di una comunità energetica, da

sola, non è sufficiente a garantirne l'operatività – che dipende invece da un complesso processo tecnico-amministrativo che non si esaurisce con l'installazione degli impianti e la mappatura dei POD, ma che continua con la scelta di una configurazione giuridica idonea agli scopi dei soggetti attuatori e il riconoscimento formale da parte del GSE. Nel caso di Energy City Hall, ad esempio, tra la registrazione dell'associazione all'Agenzia dell'Entrate (il 9 dicembre 2020) e l'entrata in operatività degli impianti (il 21 marzo 2021) sono trascorsi tre mesi.

Nell'elenco del GSE, di contro, emergono due esperienze di comunità energetica ubicate a Carrù: (1) Comunità Energetica Rinnovabile CER-a e (2) Energia delle Alpi Comunità Energetica Rinnovabile Società Cooperativa, le quali seguono una traiettoria diversa rispetto a quella public-lead intrapresa da Magliano Alpi – e in un primo momento dalla stessa Carrù.

CER-a è una comunità energetica promossa da Confartigianato Cuneo, concepita nel 2024 principalmente come strumento di supporto alle imprese (Cer-a, s. d.; La Voce dell'Impresa, 2024) e configuratasi come una comunità energetica di tipo community energy builder (De Vidovich et al, 2021), avente cioè una funzione prevalentemente economica e, in quanto tale, orientata alla riduzione dei costi energetici e all'autoconsumo collettivo più che ad assurgere a un ruolo di politica pubblica territoriale.

La seconda esperienza ha una storia del tutto analoga: entrata in operatività nel 2024, ENERALPI si configura come un modello community energy builder in quanto soggetto imprenditoriale specializzato nella creazione e gestione di comunità energetiche che offre servizi di aggregazione tra produttori e consumatori di energia rinnovabile secondo logiche di mercato (Eneralpi, s. d.; Confapicuneo, s. d.). Anche in questo secondo caso, la CER non nasce da un'iniziativa comunale ma si inserisce nel territorio come opportunità proposta da un attore economico esterno. È particolarmente rilevante l'epilogo della vicenda carruccese: a differenza di Dolceacqua, ancora formalmente impegnata nella creazione di una propria configurazione energetica, il Comune di Carrù ha realizzato una comunità energetica public-lead, come da programma MaCaDo, la quale operativamente non ha mai visto la luce – ancora una volta, si possono solo ipotizzare le motivazioni, che ricomprendono la carenza di manifestazioni di interesse da parte della comunità

locale finanche inadempimenti, vincoli, rischi o barriere di carattere tecnico e infrastrutturale che, in un'ottica di razionalità organizzativa, possono aver portato l'amministrazione Schellino a rinunciare al progetto di EnergiCarrù.

Coerentemente con il profilo tracciato da De Vidovich, Tricarico e Zulianello (2021) sulle CER Community Energy Builder, le due CER attualmente presenti in territorio carruccese nascono dentro a un portafoglio di servizi rivolti alle imprese e alle attività commerciali affiliate a due gruppi di interesse (Confartigianato e CONFAPI) all'interno del perimetro energetico del Comune di Carrù e limitrofi, in una logica che ricomprende tanto una riduzione dei costi energetici – oltre che un'opportunità di investimento – quanto una minimizzazione degli oneri organizzativi per i soggetti partecipanti molto più attrattiva che per i singoli cittadini – in quanto i consumi e la produzione da FER delle imprese sono basati su impianti con potenza nominale superiore alle singole utenze domestiche.

In termini analitici, MaCaDo rappresenta una traiettoria di scaling-out sovracomunale coerente con il profilo di Energy City Hall come policy pilot, rivelatasi però difficilmente sostenibile nel contesto regolatorio e socioeconomico in cui è stata avviata. La trasformazione del quadro normativo, però, non elimina la dimensione sperimentale dell'esperienza maglianese, che ridefinisce le condizioni di trasferibilità e di evoluzione della propria CER.

3.2.1.3 Il progetto CONCERTI: un tentativo di scaling-up istituzionale

La formulazione del progetto CONCERTI prende avvio nel corso del 2022-2023 come sviluppo diretto delle riflessioni maturate attorno all'esperienza di Energy City Hall (ECH) a Magliano Alpi e alle successive ipotesi di scalabilità territoriale esplorate con il progetto MaCaDo.

In questa fase, Marco Bailo e l'Energy Center del Politecnico di Torino mantengono un interesse esplicito per l'estensione dell'esperienza di Magliano oltre i confini comunali, con la convinzione che il valore sperimentale di ECH possa tradursi in un modello replicabile su scala più ampia. L'intenzione è la medesima: costruire una CET, ma questa volta su basi normative e personali più evolute rispetto a quelle di MaCaDo.

A differenza di quest'ultimo, infatti, CONCERTI è considerata un'iniziativa più coerente con il profilo dello scaling-up istituzionale: anziché espandersi orizzontalmente, Energy City Hall decide di cambiare l'intero livello di governance dello strumento, verticalizzandolo, in coerenza con il recepimento definitivo del decreto legislativo del 2021 con il decreto CACER da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

A questo dettaglio Bailo non fa riferimento alcuno nel corso dell'intervista, ma è plausibile ipotizzare che il ruolo di primazia ricoperto dall'Energy Center come interlocutore operativo del Ministero avuto nel corso del 2021 possa essere perdurato anche al 2023, permettendo a Energy City Hall di configurarsi nuovamente come ambito precoce di ricerca.

Al 2022, GSE e ARERA avevano già assolto ai compiti loro imputati dal governo nel decreto legislativo n. 199 del 2021: (1) ARERA aveva provveduto tempestivamente a rendere funzionante il meccanismo dell'autoconsumo diffuso, assicurando che, non appena il MASE avesse provveduto a definire i criteri di determinazione e quantificazione dei meccanismi incentivanti e della tariffa premio legati alle CER, l'energia da queste ultime condivisa potesse essere misurata, contabilizzata e di conseguenza valorizzata – senza modificare né la rete elettrica tradizionale né i contratti di fornitura elettrica degli utenti finali (allo scopo di preservarne i diritti e i doveri) – attraverso il Testo Integrato dell'Autoconsumo Diffuso (Delibera 727/2022/R/eel). (2) il GSE, una volta definiti gli incentivi e la tariffa premio sull'energia condivisa, avrebbe dovuto definire le regole operative di accesso all'autoconsumo diffuso, per poi occuparsi dell'erogazione della tariffa premio e della gestione degli incentivi previsti per le CER (gli incentivi in conto capitale previsti dalla Missione 2, Componente 2, Indicatore 1.2, stanziante 2,2 miliardi di euro all'implementazione di comunità energetiche sul territorio nazionale), verificandone i requisiti di accesso all'autoconsumo diffuso.

In altri termini, ARERA avrebbe dovuto intervenire a monte del Ministero, il GSE a valle – e infatti, un mese dopo l'entrata in vigore del decreto CACER, il 24 gennaio 2024, il GSE ha pubblicato le Regole Operative per l'accesso al servizio per l'autoconsumo diffuso e al contributo PNRR.

In quest'allegato si precisa che, presupponendo che tutti i membri delle Comunità Energetiche Rinnovabili devono essere utenti finali: «Una stessa comunità può costituire diverse configurazioni fermo restando che

per ciascuna configurazione dovrà essere inviata una richiesta di accesso al servizio per l'autoconsumo diffuso» (p. 17).

Al 2024, il GSE, di concerto con l'Autorità Garante e il Governo, ha implicitamente richiamato e reso possibile il concetto di Comunità Energetica Territoriale (CET), che Magliano Alpi attraverso CONCERTI tenta di istituzionalizzare, e di farlo, di nuovo, precocemente.

Con CONCERTI l'infrastruttura di policy cambia: le delibere e le partnership cedono il passo a un'interlocuzione incrementalmente sempre più consistente con un ente attivo sul territorio da secoli (per l'esattezza, dal 1471), un ente consortile che cura la gestione, la manutenzione e l'autoconsumo dei canali irrigui l'ansa destra della Bealera Maestra, dotato di una propria struttura di governance, di personale e di legittimazione da parte di una rete di Comuni limitrofi a Magliano Alpi, accomunati dalla condivisione della medesima risorsa, la Bealera Maestra (Consorzio Bealera Maestra Destra Stura, s. d.). L'ente in questione è il Consorzio Bealera Maestra – Destra Stura con cui, nel corso del progetto CONCERTI (acronimo di CONSorzio Bealera Destra per le CER e la Transizione energetica Inclusiva), la governance di Energy City Hall dialoga (Intervista a Claudio Ambrogio, 5 dicembre 2025).

Le motivazioni che hanno portato alla scelta del Consorzio come soggetto di interlocuzione non sono esplicitate da Bailo nel corso dell'intervista; tuttavia, alla luce degli esiti del progetto MaCaDo e delle caratteristiche istituzionali dell'ente consortile, è possibile avanzare alcune ipotesi interpretative.

In primo luogo, rispetto alle criticità emerse nel tentativo di scaling-out sovracomunale, basato sulla cooperazione tra amministrazioni comunali, CONCERTI segna un cambio di strategia: la dimensione orizzontale tra Comuni, basata su partnerships e delibere, cede il passo a un'interlocuzione con un ente sovralocale già consolidato, dotato di una legittimazione storica e territoriale di lungo periodo – elemento, questo, che rafforza la credibilità istituzionale del Consorzio Bealera Maestra e il rapporto fiduciario con i consorziati.

In secondo luogo, il Consorzio dispone di elementi che giustificano la scelta della governance di Energy City Hall: il Consorzio vanta, infatti, una struttura organizzativa stabile, caratterizzata dalla presenza di risorse umane (per un totale di otto dipendenti), di organi di governo formalizzati e di una capacità amministrativa autonoma che ne differenziano nettamente la capacità istituzionale da quella di Energy City Hall, fondata su una struttura associativa leggera e su un forte ricorso all'autogestione volontaria.

In quarto luogo, fanno parte del Consorzio Bealera Maestra i Comuni di Bene Vagienna (che oltre ad essere il Comune del Presidente è anche cabina primaria), Castelletto Stura, Sant'Albano Stura, Salmour, Genola, Cervere, Montanera, Morozzo, Trinità, Lequio Tanaro, Narzole e Cherasco (Consorzio Bealera Maestra Destra Stura, s. d.): una rosa di Comuni tra i quali, presumibilmente, anche cabine primarie su cui implementare comunità rinnovabili territorialmente vicine a ECH, e che potrebbero effettivamente aprire alla possibilità di implementare più configurazioni energetiche all'interno di un'unica architettura di governance.

In quinto e ultimo luogo, la scelta del Consorzio della Bealera Destra appare coerente anche sotto un profilo funzionale: il Consorzio, infatti, si occupa della captazione della risorsa idrica, della gestione e manutenzione dell'infrastruttura di distribuzione e della ripartizione dell'uso dell'acqua tra i consorziati secondo criteri regolati (come turni, diritti e priorità). Pur operando in un ambito diverso, l'assetto operativo del Consorzio idrico presenta una forte analogia istituzionale con il meccanismo dell'autoconsumo diffuso: in entrambi i casi si tratta di una gestione collettiva di una risorsa locale, basata su un'infrastruttura condivisa e su regole di allocazione definite, con l'obiettivo di garantirne l'accesso a tutti i membri della comunità.

In questa chiave di lettura, CONCERTI pare configurarsi come un tentativo di trasposizione di una logica consortile storicamente consolidata alla governance dell'energia, collocandosi pienamente all'interno di un percorso di scaling-up istituzionale dell'esperienza maglianese.

L'adesione del Consorzio all'iniziativa proposta da Bailo avviene perché una quota rilevante dei suoi costi operativi è legata al pompaggio dell'acqua, attività ad elevato consumo energetico. In quest'ottica, la possibilità di affiancare alla gestione

irrigua un sistema di produzione e condivisione di energia rinnovabile costituisce, dunque, una duplice opportunità: da un lato ridurre i costi energetici del Consorzio, dall'altra promuovere una strategia territoriale più ampia di transizione energetica (Ideawebtv, 2023).

Dal combinato disposto tra il contesto, territoriale e normativo, e il duplice movente che guida gli stakeholders iniziali – Bailo e Olivero da un lato e la presidenza del Consorzio Bealera Maestra dall'altra – prende forma il progetto CONCERTI, una comunità energetica territoriale atta a coordinare più configurazioni insistenti su ambiti locali differenti all'interno di un'unica architettura di governance (Ideawebtv, 2024a; Progettoconcerti, s. d.).

Parallelamente alla formulazione di CONCERTI, il Consorzio Bealera Maestra avvia un ampio intervento di ammodernamento delle proprie infrastrutture irrigue, finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Il progetto, della durata complessiva di quattro anni (2023–2027), prevede un investimento di circa 76 milioni di euro ed è articolato in otto lotti funzionali, corrispondenti all'estensione territoriale del Consorzio, destinati alla razionalizzazione, riorganizzazione e ristrutturazione degli impianti irrigui – in particolare attraverso l'intubazione dei canali a cielo aperto, l'automazione delle opere di presa, la digitalizzazione dei sistemi di gestione e la riduzione delle dispersioni idriche (Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici, s. d.).

Contrariamente a quanto talvolta suggerito dalla comunicazione pubblica locale, questo finanziamento non rientra nell'Investimento 1.2 della Missione 2, Componente 2 del PNRR (dedicato specificamente alle Comunità Energetiche Rinnovabili) né finanzia direttamente la costituzione delle CER o l'installazione di impianti per la produzione energetica: il soggetto attuatore è il Consorzio irriguo Bealera Maestra e l'oggetto dell'intervento resta la modernizzazione delle infrastrutture idriche (Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici, s. d.); tuttavia, la compresenza temporale e territoriale dei due progetti – infrastrutturale ed energetico – contribuisce a costruire una narrazione integrata di acqua ed energia come leve congiunte di sviluppo territoriale (Ideawebtv, 2023).

È, questa, una doppia struttura che lo stesso legislatore contempla: le CER, infatti, non sono vincolate a una singola tecnologia di produzione; entro i limiti stabiliti

dalla legge, possono integrare più infrastrutture di fonti rinnovabili all'interno della medesima configurazione a patto che siano annesse alla stessa cabina primaria (D. M. MASE 414/2023, Allegato 1. pp. 10, 158). Ed è, questa, una doppia struttura che lo stesso Consorzio porta avanti parallelamente: il 19 maggio 2023, in occasione dell'inaugurazione ufficiale del progetto di ammodernamento delle infrastrutture irrigue, CONCERTI viene presentato pubblicamente e descritto come un'iniziativa di ampia portata, volta alla costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili entro i perimetri delle otto cabine primarie coincidenti dei 21 Comuni che hanno aderito al progetto⁴, per un totale di 45 000 abitanti (potenziali produttori, consumatori o prosumers) (Ideawebtv, 2023).

Così configurata, CONCERTI non è da intendersi come la mera somma di iniziative locali ma come un modello unitario di organizzazione e governance delle comunità energetiche, una Comunità Energetica Territoriale in grado di integrare acqua ed energia in una strategia territoriale unitaria, mantenendo distinti gli strumenti finanziari e i canali di policy (Ideawebtv, 2024b).

CONCERTI, infatti, non coincide con il Consorzio Bealera Maestra: il Consorzio rimane il soggetto storicamente deputato alla gestione delle infrastrutture idriche, CONCERTI opera come dispositivo energetico-territoriale che utilizza il perimetro consortile come base istituzionale e infrastrutturale per la scalabilità delle CER.

A livello meso tra queste due infrastrutture si pone Concernet (acronimo di Confederazione di CER), una piattaforma di coordinamento tra CER ideata dall'Energy Center e promossa dai tecnici di ECH come strumento di supporto alla gestione di più comunità energetiche all'interno di un'unica architettura territoriale, com'è il caso di CONCERTI (Concernet, s. d.). La necessità di creare una piattaforma di gestione dei dati energetici emerge dal bisogno di dotare il progetto di uno strumento organizzativo in grado di sostenere la complessità tecnica e amministrativa associata a una Comunità Energetica territoriale: nel disegno originario, infatti, pare che ConcerNet avrebbe dovuto svolgere attività di coordinamento tecnico-amministrativo, fungendo da interfaccia con il GSE e supportando la gestione delle configurazioni energetiche, senza gravare

⁴ Rispettivamente Bene Vagienna, Bastia Mondovì, Carrù, Castelletto Stura, Cervere, Cigliè, Clavesana, Dogliani, Farigliano, Genola, Lequio Tanaro, Magliano Alpi, Margarita, Montanera, Morozzo, Narzole, Piozzo, Rocca Cigliè, Rocca de' Baldi, Salmour e Sant'Albano Stura (Progetto Concerti, s. d.).

direttamente sulle amministrazioni comunali né sul Consorzio, al fine di superare gli ostacoli tecnici e burocratici ma mantenendo praticabile l'opzione di scalare la CER su base territoriale, assicurandone al contempo una governance pubblica e consortile.

Originariamente, infatti, la gestione delle configurazioni energetiche:

«Avrebbe dovuto svolgerla il Consorzio Bealera Maestra, che aveva la struttura per gestire queste configurazioni».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Tuttavia:

«Non ce l'hanno fatta, non sono riusciti a farlo, e quindi hanno esternalizzato tutto a Solar Valley, che li ha inglobati mantenendo il brand ConcerNet».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Le difficoltà emerse – e probabilmente legate alla complessità tecnica e amministrativa della CET, andatasi ad innestare in un arco temporale che coincide con una complessa (crono)gestione delle risorse PNRR – hanno portato il Consorzio ad esternalizzare le funzioni operative, segnando un passaggio decisivo della CET da una governance pubblica ad un modello gestionale professionalizzato, affidato a un soggetto esterno.

È in questa fase che entra in gioco Solar Valley, ente del Terzo Settore fondato nel 2023 a Santo Stefano Belbo (CN) (Solar Valley, s. d.).

Il 7 ottobre 2025, in occasione della presentazione ufficiale del progetto CONCERTI a Sant'Albano Stura, Solar Valley si presenta formalmente come referente operativo di CONCERTI, spiegando agli astanti le funzioni di coordinamento tecnico, amministrativo e di interfaccia istituzionale con il GSE ai potenziali soci (tra cui amministrazioni comunali, residenti e PMI).

In questo nuovo assetto, CONCERTI rimane il progetto territoriale, ConcerNet la sua infrastruttura organizzativa ma è Solar Valley il motore operativo, non più il Consorzio.

Su quest'ultimo punto vi sono due considerazioni notevoli da fare.

In primis, il passaggio della gestione del progetto dal Consorzio all'ETS ha comportato lo slittamento del progetto CONCERTI dai modelli public-lead ai modelli community energy builders: pur rimanendo ancorato a finalità territoriali e non lucrative, CONCERTI fa riferimento a Solar Valley, soggetto organizzativo esterno il Consorzio che offre le proprie competenze a servizio del territorio del Consorzio e dei comuni consociati nel progetto CONCERTI, e non più a un ente para-pubblico.

Nel rinnovato assetto di CONCERTI, lo scopo si sdoppia: da un lato, l'implementazione di una Comunità Energetica Territoriale, dall'altra la promozione e l'implementazione seriale del modello in più Comuni, attraverso l'intermediazione di un unico soggetto operativo, Solar Valley che, oltre ad essere comunità energetica, è anche un soggetto aggregatore e gestore di CER, alle quali offre servizi di progettazione, costituzione e gestione.

In secundis, facendo riferimento ad alcuni degli elementi enucleati per spiegare le motivazioni alla base della mancata implementazione di una comunità energetica public-lead nei Comuni di Carrù e di Dolceacqua, si possono formulare ulteriori considerazioni.

Dal punto di vista dei costi di accesso, l'adesione al modello promosso da Solar Valley risulta praticamente nulla tanto per i Comuni quanto per i privati e le PMI:

«A livello di oneri, non esiste né una quota di ingresso, né una penale di uscita, l'unico costo è la quota associativa annuale, che è molto contenuta e viene trattenuta direttamente dai contributi maturati: il consumatore paga 2 euro l'anno, a prescindere dal numero di POD (se un Comune ha 40 contatori, paga comunque 2 euro; se Maria ha una casa al mare e una in campagna, sempre 2 euro); il produttore paga 1 €/kW all'anno, fino a un massimo di 100 euro (6 kW, 6 euro; 100 kW, 100 euro; 200 kW, sempre 100 euro). La quota non viene richiesta in anticipo: è sottratta direttamente dal bonus (ad esempio, se a Maria spettano 100 euro di incentivo CER, riceverà una voce "Bonus CER 2025: 100 euro. Quota associativa: -2 euro. Totale: 98 euro")».

(Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025).

La rapida diffusione del modello Solar Valley è data anche da una redistribuzione perfettamente paritaria della tariffa premio sull'autoconsumo diffuso:

«Sulla scia dei contenuti del D. M. MASE 414/2023, Solar Valley premia allo stesso modo produttori e consumatori energetici, perché parte dal presupposto che gli incentivi elargiti dal GSE al produttore e inerenti al consumo istantaneo dell'energia pulita prodotta non sarebbero possibili se a un'offerta energetica non corrispondesse una domanda energetica (data dai consumatori, per l'appunto)».

(Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025).

In termini economici, Solar Valley spiega che:

«Ragionando per estremi, un impianto da 1 MW che immette in rete energia completamente condivisa può generare circa 150.000 euro l'anno di incentivo.

All'estremo opposto, consideriamo una famiglia con un contatore da 3 kW che consuma 4.000 kWh/anno (per un ammontare di circa 1.200 euro di spesa). Se condivide 4.000 kWh l'anno, può ricevere 50-60 euro ($0.014 \times 4000 \cdot 2 = 54$ euro), ma consumando di più nelle ore centrali della giornata può arrivare anche a 100-200 euro.

Il beneficio che ciascun socio ottiene non dipende solo dalla potenza: dipende da quanto consuma (e produce) nelle ore diurne, quando avviene la condivisione (se tutto ciò che viene prodotto viene simultaneamente consumato il beneficio è massimo) e soprattutto dalla capacità del territorio di fare rete – quando produttori e consumatori condividono in modo coordinato, gli incentivi crescono in modo significativo. Il principio è semplice: i produttori sono sul territorio, i consumatori sono sul territorio, i progetti sociali ricadono sul territorio.

L'incentivo che il GSE elargisce a Solar Valley è complessivo: secondo le regole di ripartizione, è Solar Valley che spartisce in maniera equa i diversi ammontari: il 45% dell'incentivo spetta ai consumatori (ed è suddiviso a seconda dei loro comportamenti energetici: quanto più consumano simultaneamente, tanto più ricevono), il 45% ai produttori (suddiviso anch'esso a seconda dei comportamenti

energetici, e se sono aziende tenendo conto del vincolo del 55%), il restante 10% viene trattenuto dalla comunità per pagare i costi di gestione della stessa».

(Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025).

Dal punto di vista della soglia di attenzione – che è stata già individuata come uno degli aspetti meno attrattivi dello strumento CER per chi non dispone di know-how tecnico e amministrativo, ancora una volta, Solar Valley risulta convincente perché si fa carico degli adempimenti tecnici e amministrativi (dalla verifica dei POD alla gestione dei flussi energetici, dalla predisposizione della documentazione per il GSE alla rendicontazione degli incentivi), riducendo drasticamente il carico decisionale per Comuni (e unioni consortili di Comuni), cittadini e imprese aderenti:

«Poiché la condivisione avviene all'interno della cabina primaria, essa è sovracomunale: un impianto fotovoltaico a Sant'Albano Stura può condividere energia con un consumatore a Genola, e viceversa, purché entrambi appartengano alla stessa cabina primaria.

Quando un produttore immette energia in rete, e nello stesso istante uno o più consumatori della stessa configurazione la utilizzano, si genera condivisione energetica. Questa energia condivisa viene misurata in kWh e riconosciuta dal GSE tramite dei premi che vengono erogati alla comunità (nel caso del progetto CONCERTI, da Solar Valley), che poi li ridistribuisce tra gli associati secondo le regole interne.

Perché la comunità energetica funzioni e possa beneficiare degli incentivi, è necessario che l'energia consumata sia compensata da energia rinnovabile prodotta nelle vicinanze, cioè all'interno della stessa rete elettrica di riferimento. Per questo la realizzazione di una CER non è un'operazione che un Comune può svolgere da solo: è necessario un gioco di squadra tra tutte le amministrazioni pubbliche presenti nel bacino della cabina primaria, così da creare un progetto condiviso, coerente e realmente funzionante».

(Intervento pubblico di Solar Valley, 7 ottobre 2025).

Quest'ultima assunzione permette di sciorinare l'ultima delle considerazioni a riguardo del progetto CONCERTI.

Da un punto di vista geografico, infatti, Magliano Alpi rientra nel perimetro delle configurazioni primarie del progetto CONCERTI, il che consente ai maglianesi di aderire al progetto, qualora lo volessero, ma Energy City Hall come comunità energetica ha deciso di non farne parte. Alla base di questa scelta vi è una presa di posizione ideologica:

«ConcerNet e Solar Valley lo fanno – giustamente – per business, tutto quello che noi, come ECH, abbiamo fatto, e facciamo ancora oggi, è per la ricerca».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Da un lato, CONCERTI come CET orientata alla scalabilità e alla gestione professionale; dall'altra, Energy City Hall come laboratorio istituzionale di ricerca, volto a sperimentare modelli di governance territoriali e ad accompagnare l'evoluzione normativa delle CER.

«Magliano non ha voluto scomparire dentro a queste realtà. Se ci capiterà l'opportunità di avere un produttore importante, ad esempio che carichi in rete 1 MW per far crescere la CER, allora potremo permetterci un gestore, pagato dalla CER e che rimanga ai nostri ordini».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Ad oggi, la scalabilità del modello CONCERTI non dipende tanto da una semplificazione intrinseca dello strumento, quanto dalla capacità di Solar Valley di assorbire e gestire la complessità in nome e per conto degli attori locali, trasformando la CER in un servizio.

L'entrata di Solar Valley in CONCERTI, da un lato, consente al progetto di espandersi con rapidità e continuità – superando le tradizionali barriere che ostacolano un'espansione quantitativa rilevante di esperienze a guida pubblica o para-pubblica; al contempo, dall'altra, però, ridefinisce il ruolo degli enti locali e

dei cittadini, riducendone l'autonomia decisionale e la capacità di incidere direttamente sulla governance dello strumento.

La scalabilità, in questo caso, non è il risultato di un apprendimento diffuso o di un rafforzamento delle capacità istituzionali locali ma di un processo di esternalizzazione delle funzioni tecniche e amministrative da un Consorzio a un soggetto di mercato specializzato.

In netto contrasto con questa traiettoria, Energy City Hall rimane una comunità energetica di dimensioni contenute (sia in termini di base consociativa sia di potenza nominale installata), esplicitamente orientata a finalità di ricerca e sperimentazione.

È proprio questa scelta di non perseguire una crescita quantitativa immediata a collocare la scalabilità di Energy City Hall né come una scelta meramente economica né come una questione puramente dimensionale, ma come un'opportunità riguardante il consolidamento e la testabilità degli assetti istituzionali introdotti dal legislatore, oltre che la possibilità di esternalizzare il valore sperimentale della propria esperienza verso altri contesti (*scaling-across*).

3.2.2 La trasferibilità di Energy City Hall

Per quanto concerne il secondo outcome della policy Energy City Hall, la trasferibilità (o *scaling-across*) si riferisce alla diffusione dell'esperienza maturata da Magliano Alpi nell'implementazione di una comunità energetica public-lead in contesti eterogenei, sia su scala nazionale (Magliano&Friends) che a livello internazionale (accordo transfrontaliero).

Questa seconda traiettoria si differenzia dallo *scaling -up* e dallo *scaling-out* perché non implica l'aumento della portata organizzativa o territoriale di Energy City Hall, né la sperimentazione di nuovi assetti di governance interni al modello ECH, ma punta più sulla circolazione di conoscenze e best practices attraverso partnership e cooperazioni reticolari (Moore e Riddell, 2015).

In questa prospettiva, il network Magliano&Friends costituisce una forma di *scaling-across* pura, che non può essere valutata funzionalmente sulla base della presenza/assenza di una CER in loco grazie al supporto della governance maglianese. Quest'ultima costituisce uno di tre indicatori utilizzati nell'indagine,

assieme alla tipologia di comunità energetica e al tipo di partnership instaurata con la governance magliane (se meramente politica e simbolica, sporadica oppure strutturata) – indicatori, questi né causalmente dipendenti né gerarchicamente ordinati, ma funzionali a risaltare l’eterogeneità dei processi di trasferibilità dell’esperienza di Magliano Alpi.

L’accordo di cooperazione transfrontaliera tra Magliano Alpi, Montecarlo e Mentone si configura invece come un’iniziativa di *scaling-across borders* del modello ordinamentale Energy City Hall oltre i confini giuridici e istituzionali del sistema italiano: è un tentativo di adattare lo strumento CER a contesti politici differenti e, nelle condizioni attuali, non può essere osservato se non nella sua fase iniziale (Riddel e Moore, 2015).

3.2.2.1 Per un primo tentativo di scaling-across: il network Magliano&Friends

Il progetto Magliano&Friends nasce nel 2021 con l’obiettivo di condividere l’esperienza pilota di Energy City Hall con altri Comuni italiani, in una fase in cui i primi casi applicativi si muovono faticosamente in condizioni di incertezza normativa.

«Il progetto CER a Magliano non nasce per fare business, ma per fare da apripista ed essere un esempio per le altre amministrazioni. Da qui nascono Magliano&Friends e MaCaDo, accordi di collaborazione esclusivamente e totalmente gratuiti per condividere idee, cercando di fare in modo che ci fosse, ai tempi, quanta più informazione e diffusione possibile su questo tema, e anche per fare rete».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

La finalità del progetto, dunque, non è quella di costruire un modello operativo sovraordinato (*scaling-up*) né di promuovere una replicazione standardizzata dello strumento (*scaling-out*), quanto piuttosto di attivare una rete informale di Comuni pionieri.

Dal punto di vista della policy, la cooperazione attivata nell’ambito di Magliano&Friends viene formalizzata attraverso una combinazione di

deliberazioni di Giunta e di accordi quadro di collaborazione gratuita con Magliano Alpi, nei quali i Comuni definiscono la durata e la tipologia degli impegni reciproci. Un esempio emblematico è rappresentato dall'accordo di collaborazione tra il Comune di Magliano Alpi e il Comune di Sulmona⁵, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 283 del 14 ottobre 2022.

Ai sensi dell'accordo di partenariato, il Comune di Magliano assume un ruolo di supporto, tanto sotto il profilo tecnico quanto sotto il profilo giuridico-organizzativo, nei confronti dei Comuni aderenti: a ECH compete l'assistenza nella definizione del modello di Comunità Energetica più appropriato, il supporto alla redazione degli atti costitutivi e dello statuto, la mappatura delle configurazioni elettriche di riferimento (come cabine primarie, punti di prelievo e potenziali aggregazioni di soci), nonché l'individuazione degli interventi necessari all'installazione degli impianti e alle operazioni di efficientamento energetico e riqualificazione delle infrastrutture esistenti – con la possibilità di fornire indicazioni operative per l'organizzazione di sistemi e di piattaforme digitali per la gestione dei flussi energetici ed economici comunitari.

È compito dei Comuni aderenti, invece, garantire la territorializzazione del progetto, promuovendo l'iniziativa attraverso l'apertura di manifestazioni di interesse, individuando potenziali soci e operatori economici (inclusi installatori e fornitori) e favorendo l'accesso alle informazioni necessarie allo sviluppo delle CER – sotto quest'ultimo punto, è inoltre prevista la collaborazione con i partner scientifici e istituzionali coinvolti (tra cui l'Energy Center del Politecnico di Torino e le piattaforme IFEC e WEC) per la condivisione di dati e informazioni utili alle attività di analisi e di sperimentazione.

La durata della collaborazione è fissata in tre anni con decorrenza a partire dall'autunno 2021, periodo di costituzione del progetto – ma condizionata dal periodo di sottoscrizione della collaborazione.

Il quadro metodologico ed analitico adottato in questo lavoro è delineato nell'Introduzione e orienta la lettura del progetto Magliano&Friends come

⁵ Qui impiegato per ricostruire il processo di costituzione del network Magliano&Friends a titolo esemplificativo, presupponendo che i contenuti di ciascuna deliberazione di Giunta presentino gli stessi elementi, differendo solo nelle parti inerenti alle informazioni circa i soggetti deputati a seguire i lavori nei singoli Comuni aderenti.

dispositivo di apprendimento orizzontale. In coerenza con questa impostazione, l'analisi empirica che segue ricostruisce le esperienze dei Comuni entrati in contatto con Magliano&Friends attraverso tre dimensioni di analisi, tra loro interrelate: l'esito operativo del percorso, l'orientamento della governance e il livello di apprendimento istituzionale attivato.

L'attenzione si concentra, in particolare, sui Comuni di Rittana, Borgio Verezzi, Carrù, Granozzo con Monticello, Oleggio, Sulmona, Matera e Dolceacqua, per i quali è stato possibile raccogliere un insieme sufficiente e verificabile di fonti amministrative, documentali e testimoniali tali da consentire una ricostruzione comparativa delle rispettive traiettorie (GOCer, s. d.; Olivero, 2022).

La Tabella 3.2 sintetizza i principali esiti osservabili lungo queste tre dimensioni, offrendo una mappa comparativa delle modalità attraverso cui l'esperienza di Magliano&Friends si è tradotta (o non si è tradotta) in configurazioni energetiche, assetti di governance e forme differenziate di apprendimento istituzionale nei contesti comunali analizzati.

Tab. 3.2 – Gli esiti operativi, la governance e l'apprendimento istituzionale nei Comuni di Magliano&Friends.

Comune	Outcome	Governance	Livello di apprendimento	Interazioni con ECH/ GOCer
Rittana	Comunità Energetica Rinnovabile ECOSOM (2022)	Public-lead	Strutturato	- Uso sistematico di GOCer; - supporto ECH lungo tutto il processo.
Borgio Verezzi	Cooperativa Energia Condivisa – società benefit (2024)	Community energy builder	Parziale	- Studio di fattibilità a cura di GOCer; - facilitazione tramite rete GOCer.
Carrù	Comunità Energetica Rinnovabile CER-A Energia delle Alpi – Comunità Energetica Rinnovabile	Community energy builder	Parziale	- Confronto tecnico e supporto iniziale della rete per la prima iniziativa energetica pubblica; - partecipazione a MaCaDo.
	No			- studio di fattibilità;

Granozzo con Monticello		Adesione a network sovracomunale	Parziale	- Mantenimento dei contatti con GOCer.
Oleggio	Comunità Energetica ENPAL	Community energy builder	Parziale	- Rilevazioni iniziali di GOCer e dell'Energy Center.
Sulmona	Cooperativa Elettrica Peligna a r.l.	Community energy builder	Nullo	- Sottoscrizione di collaborazione con Magliano.
Matera	Fondazione di partecipazione CER Italia	Community energy builder	Nullo	- Sottoscrizione di collaborazione con Magliano.
Dolceacqua	No	Non osservabile	Parziale	- Sottoscrizione di collaborazione con Magliano; - partecipazione a MaCaDo.

Fonte: elaborazione personale da GOCer (s. d.), Olivero (2022), delibere comunali, interviste telefoniche, comunicazioni via mail con amministratori e funzionari locali, siti ufficiali delle comunità energetiche e dei dati del Gestore dei Servizi Energetici citati nel corso del paragrafo.

3.2.1.1.1 Caso 1 – Apprendimento strutturato: il Comune di Rittana

Rittana è un piccolo Comune montano della provincia di Cuneo, composto da numerose borgate, interessato da dinamiche di spopolamento e da una limitata capacità amministrativa interna – fattori che, almeno sulla carta, possono diminuire la possibilità di avviare e gestire politiche pubbliche legate alla transizione energetica.

Nonostante le condizioni di partenza, però, Rittana rappresenta uno dei casi più precoci di implementazione di una Comunità Energetica Rinnovabile in area montana: nel 2022, infatti, viene inaugurata nel Comune la Comunità Energetica ECOSOM (acronimo di Energia COMunitaria SOstenibile in Montagna), una configurazione energetica esplicitamente orientata alla valorizzazione delle risorse locali, in risposta alle specificità territoriali delle aree montane (Cerecosom, s. d.). Dal punto di vista della governance, ECOSOM si colloca prevalentemente all'interno di un modello public-lead: il Comune di Rittana ha assunto un ruolo centrale nel percorso di costituzione della comunità energetica, promuovendo

l'iniziativa, sostenendo il processo decisionale e ponendosi come soggetto di riferimento istituzionale in ogni fase del ciclo di policy.

Questa leadership pubblica, tuttavia, si è sviluppata in stretta interazione con un supporto tecnico-organizzativo esterno riconducibile alla rete Magliano&Friends, che ha contribuito a ridurre i costi informativi e organizzativi associati alle fasi iniziali e implementative del progetto.

In primo luogo, il network operativo GOCer ha fornito un supporto tecnico strutturato – come testimoniato dalla presenza del Comune di Rittana tra i progetti seguiti dal gruppo (GOCer, s. d.) e dalla partecipazione di Luca Barbero, responsabile di GOCer, a un incontro pubblico tenutosi a Rittana nell'aprile 2022 e dedicato al modello organizzativo e territoriale della comunità energetica ECOSOM (Energy Center PoliTo, s. d.)

In secondo luogo, soggetti già attivi nell'esperienza di Energy City Hall hanno svolto una funzione di accompagnamento lungo più fasi del processo, contribuendo alla traduzione delle conoscenze sperimentate a Magliano Alpi nel contesto specifico di un Comune montano di piccole dimensioni: è il caso, da un lato, di Marco Bailo – intervenuto in qualità di Sindaco di Magliano Alpi per discutere della collaborazione tra Comuni nell'ambito dei bandi PNRR sulle CER – e, dall'altro, di Sergio Olivero, che ha presentato il progetto ECOSOM non solo come responsabile dell'Energy Center del Politecnico di Torino, ma anche come Presidente del Comitato Tecnico Scientifico della CER di Rittana.

Alla luce di questi elementi, sotto il profilo del policy learning, Rittana può essere letta come un caso di apprendimento strutturato e continuativo, in cui la partecipazione a Magliano&Friends non si è esaurita in una fase esplorativa ma ha inciso concretamente sulla definizione delle scelte organizzative e sulla capacità dell'amministrazione di tradurre l'idea di comunità energetica in una configurazione operativa.

L'esito avuto da Rittana non va interpretato, quindi, come il risultato automatico del trasferimento dell'esperienza maglianese, bensì come l'esito contingente dell'interazione tra l'apprendimento attivato da Rittana attraverso il network, la leadership pubblica locale e, in ultima istanza, un contesto territoriale decisamente favorevole alla sperimentazione.

Sotto quest'ultimo aspetto, l'esperienza rittanese riprende alcuni tratti distintivi dell'esperimento maglianese – quali il carattere pionieristico, l'attenzione alle ricadute sociali della condivisione energetica e il ricorso a reti di supporto esterne. A tal proposito, anche la comunità energetica di Rittana ha assunto la funzione di living lab istituzionale, configurandosi come esperienza dimostrativa e punto di riferimento per altri piccoli Comuni montani interessati ad avviare percorsi analoghi – a dimostrazione che Rittana, oltre a costituire un esito di implementazione riuscita per il progetto Magliano&Friends, contribuisce anche a estendere gli effetti di apprendimento generati dalla stessa rete oltre il contesto locale, rafforzando la dimensione di diffusione orizzontale e non prescrittiva del progetto (Cerecosom, s. d.).

A dimostrazione di ciò, ECOSOM non presenta il medesimo assetto organizzativo di Energy City Hall: la comunità energetica montana viene progettata fin dall'origine in conformità alle condizioni morfologiche, demografiche ed economiche del contesto alpino, integrando sia impianti fotovoltaici sia micro-idroelettrici (Cerecosom, s. d.).

3.2.2.1.2 Caso 2 – Apprendimento parziale: i Comuni di Carrù, Dolceacqua, Granozzo con Monticello, Oleggio e Borgio Verezzi

I Comuni di Carrù, Dolceacqua⁶, Granozzo con Monticello, Oleggio e Borgio Verezzi rientrano in una medesima area di apprendimento intermedio, in cui l'interazione con il progetto Magliano&Friends ha attivato percorsi esplorativi concreti ma che (con modalità e tempi differenti) non hanno condotto alla costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile a guida comunale e formalmente riconosciuta dal Gestore dei Servizi Energetici – o perlomeno non direttamente.

All'interno di questo insieme si osservano percorsi differenti: in alcuni casi l'apprendimento si accompagna a un successivo riorientamento verso soluzioni community energy builder (Carrù); in altri assume la forma di una sospensione prudenziale dell'implementazione (Granozzo con Monticello); in altri ancora si

⁶ I casi di Carrù e Dolceacqua, già ricostruiti in modo esteso nel sottoparagrafo dedicato al progetto MaCaDo (3.3.1.2), non vengono qui ulteriormente approfonditi al fine di evitare duplicazioni analitiche.

traduce in tentativi istituzionali non consolidati (Oleggio); o in iniziative sviluppate autonomamente a partire dal contatto iniziale con il network (Borgio Verezzi).

Il Comune di Granozzo con Monticello, circa 1.300 abitanti, nasce dall'unione amministrativa di due nuclei storicamente distinti nella pianura novarese.

Il contatto con l'esperienza di Magliano Alpi avviene attraverso canali istituzionali regionali, in particolare mediante incontri tecnici promossi dalla Regione Piemonte dedicati alle Comunità Energetiche Rinnovabili:

«Siamo venuti a conoscenza del progetto Magliano attraverso degli incontri tecnici organizzati dalla Regione Piemonte e ci siamo interessati in quanto ritenevamo molto interessanti le possibilità offerte dalle CER».

(Comunicazione del consigliere Claudio Salsa, 9 dicembre 2025).

L'interesse iniziale si traduce in una scelta di approfondimento concreto:

«Per approfondire l'argomento ci siamo rivolti alla CER di Magliano con l'obiettivo di verificare con loro la possibilità di calare sul territorio il progetto. Per capire meglio quanto ritenevamo interessante [il progetto], abbiamo poi richiesto alla società benefit da loro iniziata, GOCer, anche uno studio di fattibilità».

(Comunicazione del consigliere Claudio Salsa, 9 dicembre 2025).

Lo studio rappresenta uno snodo decisivo del percorso granozzese, in quanto:

«Le risultanze dello studio hanno evidenziato alcune difficoltà legate alla piccola dimensione del nostro Comune e alla necessità di aderire a una CER di dimensioni molto grandi, che poi si è realizzata attraverso CERquity».

(Comunicazione del consigliere Claudio Salsa, 9 dicembre 2025).

Alla luce di tali elementi, l'amministrazione decide di non procedere, almeno nel breve periodo, con la costituzione di una comunità energetica public-lead:

«Per ora non abbiamo proseguito nella possibilità di costituire una CER. Ci teniamo in contatto ancora con GOCer con l'obiettivo di capire se e come proseguire».

(Comunicazione del consigliere Claudio Salsa, 9 dicembre 2025).

Il percorso di Granozzo con Monticello non conduce dunque a un esito operativo in termini di CER comunale riconosciuta dal GSE; tuttavia, il Comune mantiene un'interlocuzione aperta con il network maglianese e, parallelamente, prende atto dell'esistenza di soluzioni sovra-comunali, a carattere community energy builder (come CERquity, realtà simile a Solar Valley), le quali consentono una partecipazione indiretta alla condivisione energetica senza assumere la responsabilità della governance locale – condizione, ad oggi, normativamente impossibile per il comune novarese.

Diversa è la situazione del Comune di Oleggio, un comune di circa 14.000 abitanti anch'esso in provincia di Novara.

Oleggio avvia formalmente un percorso volto a valutare la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile nel novembre 2022, quando l'amministrazione approva una delibera di collaborazione con il Comune di Magliano Alpi nell'ambito del progetto Magliano&Friends, al fine di esplorare la fattibilità di una CER sul territorio comunale (Comune di Oleggio, 2022).

Nel corso del 2023, a seguito di tale accordo, il Comune dà avvio a una fase di analisi preliminare affidata ai tecnici del Politecnico di Torino e di GOCer, finalizzata alla valutazione tecnica ed economica di una possibile comunità energetica locale (Comune di Oleggio, 2023a), promuovendo parallelamente una serie di iniziative di coinvolgimento del territorio, organizzando incontri pubblici rivolti a cittadini, imprese e associazioni di categoria, e aprendo una manifestazione di interesse volta alla raccolta di dati sui consumi e alla verifica della disponibilità ad aderire al progetto (Comune di Oleggio, 2023b; SDNews, 2023).

Parallelamente a queste attività, il Comune ha sviluppato una strategia di comunicazione dedicata, mettendo a disposizione materiali informativi, una roadmap di progetto e contenuti audiovisivi volti a rendere comprensibili i passaggi

necessari per arrivare alla costituzione di una CER anche a un pubblico non specializzato (Comune di Oleggio, 2023c).

La stampa locale restituisce questo percorso come un'iniziativa orientata all'autonomia energetica e alla riduzione dei costi per cittadini e imprese – sottolineando al contempo il carattere graduale e prudentiale dell'approccio adottato, legato alla necessità di raccogliere adesioni sufficienti prima di assumere decisioni vincolanti (La Voce di Novara, 2023; Novara Today, 2023).

Allo stato attuale, tuttavia, il percorso promosso dal Comune non si è tradotto nella costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile a guida comunale formalmente riconosciuta dal GSE: nell'elenco delle comunità energetiche presenti sul territorio di Oleggio compare infatti una configurazione di dimensioni ridotte, pari a 5 kWp, con due utenze collegate, la Comunità Energetica ENPAL, riconducibile all'omonima multinazionale attiva nel settore del fotovoltaico e delle CER (Enpal, s. d.).

Il caso di Oleggio si presenta quindi come un percorso istituzionale strutturato nella fase esplorativa (caratterizzato da accordi formali, attività di analisi tecnica e iniziative di coinvolgimento del territorio), ma che non ha condotto, allo stato attuale, alla costituzione di una comunità energetica public-lead.

Un ulteriore caso riconducibile a una traiettoria di apprendimento parziale è rappresentato dal Comune di Borgio Verezzi, realtà di circa 2.100 abitanti sulla costa ligure, in provincia di Savona.

In questo caso, il contatto con il network Magliano&Friends non si traduce in un percorso public-lead promosso dall'amministrazione comunale piemontese tout court, ma contribuisce indirettamente alla creazione di un contesto favorevole all'attivazione di una Comunità Energetica Rinnovabile attraverso un'iniziativa autonoma di un soggetto tecnico legato alla rete GOCer, il quale ha svolto una funzione di imprenditore di policy promuovendo momenti di confronto pubblico con l'amministrazione comunale, gli operatori economici locali e la cittadinanza ligure.

Nel corso del 2023, infatti, a Borgio Verezzi sono stati organizzati incontri pubblici che hanno determinato l'avvio del percorso, sviluppato secondo una logica incrementale e non riconducibile a una pianificazione guidata dalla rete di Energy

City Hall tout court (IVG, 2023) – la fase di progettazione tecnica e di accompagnamento organizzativo, ad esempio, non viene coordinata da GOCer ma dalla società Progetto 1998, che ha operato come soggetto facilitatore tra complessità tecnica, dinamiche locali ed esigenze amministrative, contribuendo alla realizzazione di uno studio di fattibilità e alla definizione di una prima configurazione energetica (Progetto 1998, s. d.).

La Comunità Energetica viene formalmente costituita nel 2024 con il nome di Cooperativa Energia Condivisa, una CER ascrivibile al modello dei community energy builder, nella quale il Comune ha svolto una funzione di supporto istituzionale e di legittimazione del progetto senza assumere un ruolo di leadership nella governance, né di soggetto referente nei confronti del GSE.

Sul piano operativo, la comunità entra in funzione con un primo impianto fotovoltaico di dimensioni contenute, cui risultano collegate due utenze ma, tra il 2024 e il 2025 il progetto ha avviato una fase di progressiva espansione con la realizzazione di nuovi impianti su superfici, pubbliche e private, coinvolgendo anche piccole e medie imprese locali (Energia Condivisa, 2024).

3.2.2.1.3 Caso 3 – Apprendimento nullo: i Comuni di Matera e Sulmona

I Comuni di Matera e Sulmona rientrano in una traiettoria di apprendimento nullo, nella quale, cioè, l'adesione formale al progetto Magliano&Friends non si traduce né in un utilizzo operativo degli strumenti messi a disposizione dall'esperienza di Energy City Hall né nell'attivazione di un percorso amministrativo o progettuale riconducibile alla costituzione di una CER public-lead tout court.

In entrambi i casi, infatti, il contatto con il network maglianese è rimasto confinato a una dimensione iniziale, prevalentemente di carattere informativo e politico-istituzionale, senza produrre effetti osservabili sulla strutturazione delle decisioni pubbliche locali in ambito energetico.

Per questi due Comuni, l'assenza di un esito implementativo non deriva da un confronto tecnico approfondito o da una valutazione strutturata dei vincoli (come nel caso dei Comuni ad apprendimento parziale), quanto piuttosto da una mancata presa in carico stabile del tema da parte delle amministrazioni comunali che ad oggi non assumono il ruolo di promotori nella governance energetica territoriale.

A dimostrazione che il Comune lucano non ha tratto alcun tipo di beneficio dall'adesione al network magliane:

«Il Comune, dopo aver aderito con DGC, non ha mai attivato nulla di formale».

(Comunicazione di un project manager del Settore Gestione del Territorio, 4 dicembre 2025).

All'interno delle iniziative riconducibili a Magliano&Friends, l'unico momento effettivamente realizzato sul territorio materano consiste nella trasmissione telematica di un evento pubblico di divulgazione, dedicato all'innovazione dei modelli gestionali urbani e al tema delle comunità energetiche con la presenza di Olivero per conto dell'Energy Center del Politecnico torinese (City GreenLight, s. d.). L'iniziativa ha svolto una funzione informativa e di confronto ma non è stata seguita dall'avvio di procedure amministrative, né da attività di progettazione tecnica o da un coinvolgimento strutturato degli uffici comunali.

Dal punto di vista dell'apprendimento istituzionale, il caso di Matera evidenzia quindi una forma di coinvolgimento limitata e discontinua, circoscritta alla sfera politico-rappresentativa: in tal senso, non si riscontra alcun utilizzo degli output operativi sviluppati nell'ambito dell'esperienza magliane, quali la piattaforma GOCer, gli strumenti gestionali Concernet o Energy4com, né un accompagnamento diretto e continuativo da parte di attori legati a Energy City Hall nei processi decisionali locali.

Parallelamente, sul territorio comunale si sono configurate iniziative promosse da soggetti esterni all'amministrazione: nel 2025 è stata costituita la Fondazione di partecipazione CER Italia, non una CER tout court, ma una struttura operante su scala nazionale con finalità di promozione e supporto allo sviluppo delle comunità energetiche (Fondazione CER Italia, s. d.) – che si suppone agisca come contenitore organizzativo e giuridico cui possono aderire enti e soggetti interessati: in assenza di una presa in carico istituzionale stabile, tali iniziative si innestano sul territorio senza che si possa individuare né una presenza istituzionale né una strategia pubblica locale di governance della transizione energetica nel Comune di Matera.

Anche nel caso di Sulmona, città abruzzese di circa 22.000 abitanti, l'adesione al progetto Magliano&Friends si colloca in una fase iniziale ed esplorativa del ciclo di policy, non evolvendosi in un percorso istituzionale strutturato tra i due Comuni. Anche in questo caso, il contatto con l'esperienza di Magliano Alpi rimane circoscritto a una dimensione politico-istituzionale senza che ciò si traduca in un coinvolgimento sistematico degli uffici tecnici comunali né in una presa in carico amministrativa del progetto:

«La parte dell'accordo di programma con il Comune di Magliano l'aveva seguita principalmente l'assessore dell'epoca. Io non ho partecipato a quegli incontri e non saprei dare un giudizio su questi aspetti».

(Intervista a un funzionario della Ripartizione Pianificazione, Gestione del territorio, Ambiente e Infrastrutture, 15 dicembre 2025).

L'iniziativa non viene internalizzata sul piano tecnico-organizzativo e, pur essendo state avviate alcune azioni preliminari, queste non trovano continuità nel tempo:

«Era stato fatto uscire un avviso e sono state raccolte delle manifestazioni di interesse, però poi di fatto questa cosa non si è più concretizzata».

(Intervista a un funzionario della Ripartizione Pianificazione, Gestione del territorio, Ambiente e Infrastrutture, 15 dicembre 2025).

Il percorso si arresta prima dell'avvio di una fase progettuale vera e propria:

«Siccome già esisteva una comunità energetica in zona, avevano valutato di soprassedere alla creazione di una comunità a guida del Comune, anche per una questione di gestione».

(Intervista a un funzionario della Ripartizione Pianificazione, Gestione del territorio, Ambiente e Infrastrutture, 15 dicembre 2025).

Il riferimento è alla Cooperativa Elettrica Peligna a R. L., realtà storica specializzata da oltre un secolo nella produzione e distribuzione di energia elettrica e che nel

2024 ha costituito una Comunità Energetica Rinnovabile riconosciuta dal GSE, assumendo direttamente il ruolo di referente operativo e sviluppando configurazioni energetiche su scala intercomunale, comprendenti anche il territorio di Sulmona (Cooperativa Elettrica Peligna a a R.L., s. d.).

Alla luce degli indicatori adottati in questo lavoro, anche il caso di Sulmona si colloca all'interno di una traiettoria di apprendimento nullo: dal punto di vista dell'esito operativo non si registra la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile a guida comunale riconosciuta dal GSE; sul piano della governance, l'amministrazione non sviluppa né consolida un modello public-lead – rinunciando a un ruolo diretto nella promozione e gestione della configurazione energetica locale –; mentre, per quanto riguarda l'apprendimento istituzionale, l'esperienza di Magliano&Friends a Sulmona non si traduce in un utilizzo degli output operativi di Energy City Hall né in un accompagnamento tecnico strutturato o in una riorganizzazione dei processi decisionali interni all'ente. Il contatto con il network rimane pertanto confinato a una fase informativa e politica, senza produrre effetti osservabili sulla capacità amministrativa del Comune di strutturare una decisione progettuale autonoma nel campo delle Comunità Energetiche Rinnovabili.

3.2.2.2 Per un tentativo di scaling-across cross borders: l'accordo tra Magliano Alpi, Menton e Principato di Monaco

Nel 2025, il percorso di sperimentazione energetica avviato da Magliano tramite Energy City Hall conosce un'ulteriore estensione, questa volta collocandosi oltre il perimetro nazionale.

Come già avvenuto con la policy Energy City Hall, prima, e MaCaDo, successivamente, anche in questo caso l'iniziativa prende forma in assenza di un quadro normativo pienamente abilitante e si configura come un tentativo anticipatorio atto a configurare comunità energetiche che operano tra Stati confinanti:

«[Con riferimento a MaCaDo] ci sono state delle delibere e un accordo di collaborazione gratuito tra tre comuni, sotto l'egida dell'Energy Center, per

costituire questa CET, tramite una collaborazione interregionale per condividere energia pulita. È lo stesso concetto che oggi si applica alle CER transnazionali».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Analogamente a MaCaDo, il punto di partenza non è l'esistenza di una disciplina uniforme quanto piuttosto la consapevolezza della sua assenza:

«L'accordo con Menton e Monaco segue la stessa logica, ma in ambito internazionale. Anche in questo caso lo abbiamo fatto perché non esiste ancora una normativa uguale per tutti i Paesi».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

L'azione precede nuovamente la regola ma si colloca ancora in una fase esplorativa:

«Abbiamo partecipato a un bando della Commissione europea che finanzia progetti di ricerca per arrivare a permettere agli Stati confinanti di scambiarsi energia da fonte rinnovabile tramite comunità energetiche. L'Unione Europea paga i ricercatori per trovare un accordo tra i vari Stati, che dovranno arrivare ad avere una legislazione comune».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

In assenza di una determinazione esplicita, è plausibile che l'iniziativa transfrontaliera richiamata da Marco Bailo sia collocata all'interno di un quadro di ricerca europea finanziata nell'ambito di Horizon Europe, e in particolare del Cluster 5 – Climate, Energy and Mobility, che sostiene progetti orientati allo sviluppo di soluzioni sistemiche per la transizione energetica, includendo esplicitamente le comunità energetiche e le forme di cooperazione tra territori.

Il progetto a cui Bailo potrebbe far riferimento è INNO-TREC (acronimo di Innovative Transactive Renewable Energy Communities), finanziato dalla Commissione europea tra i Research and Innovation Action (RIA) – progetti non finalizzati all'implementazione diretta di politiche o infrastrutture ma alla produzione di conoscenza applicata, allo sviluppo di cluster concettuali e operativi

e alla sperimentazione di soluzioni operative in contesti pionieristici, aventi l'obiettivo di informare e accompagnare l'evoluzione dei quadri normativi e regolatori degli Stati coinvolti (Commissione europea, s. d.)

Il progetto INNO-TREC è coordinato dall'Universidade do Porto e coinvolge un partenariato europeo composto da università, centri di ricerca e soggetti specializzati nel campo dell'energia e della regolazione dei mercati energetici, tra cui l'Energy Center del Politecnico di Torino.

Dal punto di vista contenutistico, il progetto si concentra sullo studio di comunità energetiche rinnovabili avanzate, con particolare attenzione ai modelli di governance, ai meccanismi di scambio energetico, alle architetture digitali e, soprattutto, ai vincoli e alle asimmetrie regolatorie che emergono in presenza di configurazioni pensate per operare in contesti transnazionali o transfrontalieri. Come specificato da Bailo:

«Abbiamo partecipato a un bando della Commissione europea che finanzia progetti di ricerca per arrivare a permettere agli Stati confinanti di scambiarsi energia da fonte rinnovabile tramite comunità energetiche».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

È in questa cornice analitica che si colloca l'attuale ambito di ricerca maglianese: non in qualità di risultato di un bando europeo specificamente dedicato alla costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili transfrontaliere, piuttosto come una sperimentazione di ricerca accompagnata, nella quale l'Unione Europea finanzia attività di analisi, comparazione normativa e co-progettazione istituzionale. A conferma del ruolo del bando non come strumento di implementazione diretta, bensì come leva di policy learning e di anticipazione regolatoria:

«L'Unione Europea paga i ricercatori per trovare un accordo tra i vari Stati»

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

È in quest'accezione che vanno inserite le affermazioni di Olivero riportate dalla stampa nazionale e di settore, secondo le quali l'obiettivo sarebbe quello di arrivare, entro il 2026, alla costituzione della prima Comunità Energetica Rinnovabile transfrontaliera in Europa: sia Il Sole 24 Ore che PV Magazine Italia, infatti, descrivono la firma di accordi preliminari avvenuta a Montecarlo nel mese di ottobre 2025 tra Energy City Hall e due soggetti privati, due realtà di real estate ubicate rispettivamente a Mentone (MC Edil Solutions SARL) e a Montecarlo (Miky Build) come l'avvio di un percorso volto a testare la fattibilità nella configurazione di una comunità energetica dal punto di vista giuridico, regolatorio e organizzativo coinvolgenti attori appartenenti a ordinamenti nazionali differenti. In nessuno dei due casi l'iniziativa è presentata come una CER già operativa o formalmente riconosciuta dalle autorità competenti quanto piuttosto come un processo graduale, di studio, confronto e interlocuzione tra soggetti implementatori e soggetti regolatori, nazionali ed europei – tra cui il Gestore dei Servizi Energetici (GSE), chiamato a valutare la compatibilità delle ipotesi progettuali con l'attuale assetto normativo italiano (pvmagazine, 2025; Il Sole 24 Ore, 2025).

In questo senso, la prospettiva di una CER transfrontaliera non si configura come un risultato garantito ex ante ma come un possibile – e auspicato – esito di un percorso di policy learning multilivello nel quale l'azione maglianese, ancora una volta, precede e accompagna l'eventuale evoluzione dei quadri regolatori.

3.3 La partecipazione maglianese alla CER Energy City Hall: tra difesa del territorio, investimento cognitivo e cittadinanza energetica

Nella letteratura sulle politiche pubbliche e sui movimenti sociali, la partecipazione è comunemente intesa come l'insieme di pratiche attraverso cui cittadini o gruppi sociali intervengono nello spazio pubblico per incidere sulle decisioni collettive (Tarrow, 2008; Lowndes et al, 2006).

Nel contesto maglianese, la partecipazione non si manifesta come una disposizione stabile e generalizzata all'impegno civico, né come un prerequisito automatico dell'azione pubblica ma come una pratica situata, selettiva e fortemente dipendente dalla configurazione concreta delle issues in gioco.

Le dinamiche locali che hanno prodotto, nel tempo, mobilitazioni intense e conflittuali attorno a specifiche trasformazioni territoriali non si traducono, infatti, in un coinvolgimento altrettanto diffuso quando l'oggetto dell'azione pubblica assume forme più astratte, tecnicamente complesse e prive di un'immediata traduzione materiale nello spazio – come nel caso di Energy City Hall.

È all'interno di questa apparente discontinuità – tra partecipazione attivata come difesa del territorio e partecipazione richiesta da una policy energetica cooperativa e inclusiva – che si colloca l'analisi della partecipazione a Magliano Alpi e, in particolare, della nascita e dell'evoluzione della sua comunità energetica.

3.3.1 Partecipare a Magliano Alpi: tra difesa del territorio e contentious participation

La nascita di una onlus, oggi organizzazione di volontariato, come Ecobeinale a Magliano Alpi è riducibile a due ordini di motivazioni: una di carattere strumentale, l'altra di carattere valoriale.

In merito alla prima:

«Ecobeinale nasce come onlus nel 2006 per mano dell'allora sindaco di Magliano Alpi, il dottor Edoardo Belgrano, per dare voce alla cittadinanza maglianese in merito al dibattito sulla costruzione di una centrale nucleare sul Beinale [l'altopiano rurale che Magliano Alpi condivide amministrativamente con i comuni di Magliano Alpi, Trinità, Bene Vagienna e Carrù]. Inizialmente si è registrata una buona partecipazione dei cittadini alla nascita dell'associazione in quanto coinvolgeva un po' tutti e riguardava la centrale: c'erano lenzuola, manifesti, stampini, forme di manifestazione differite che erano state utilizzate sia dagli esercizi commerciali che dai privati cittadini»

(Intervista a Francesco Corrado, 10 dicembre 2025).

In questo primo periodo di vita dell'associazione, la partecipazione civica si configura in maniera prevalentemente reattiva poiché innescata dalla percezione di un rischio concreto, territorialmente localizzato e facilmente comprensibile: l'oggetto del conflitto, la centrale sul Beinale, infatti, è chiaro, circoscritto e

associato a potenziali impatti diretti sul territorio e sui residenti – elementi, questi, che hanno reso possibile nel breve periodo un ampliamento della base partecipativa della cittadinanza locale a questioni legate anche all’ambiente.

Nel caso della centrale, infatti, la issue ambientale è presente ma non costituisce il fulcro del malcontento dei residenti: la mobilitazione si sviluppa soprattutto attorno alla difesa del territorio e alla contrarietà verso un’infrastruttura percepita in primo luogo come eterodiretta, e in secondo luogo come una minaccia all’ecosistema territoriale.

Accanto a questa dimensione strumentale, la nascita di Ecobeinale intercetta una seconda motivazione, di carattere valoriale:

«Le preoccupazioni che c'erano allora sono rimaste attuali: una scarsa preoccupazione del tessuto sociale per l'ambiente. C'è una parte della popolazione, che si rispecchia anche dal punto di vista elettorale e che ruota intorno al 30 - 40% della cittadinanza, interessata a queste tematiche, mentre il resto è scarsamente interessato».

(Intervista a Francesco Corrado, 10 dicembre 2025).

Qui emergono altri due elementi analitici: il primo elemento, riconosciuto indirettamente dall’ex Presidente di Ecobeinale, è una conferma di quanto già emerso precedentemente, uno scarso interesse per le questioni ambientali tout court; il secondo elemento riguarda invece la presenza, nel tessuto maglianese, di un possibile civic core dall’afflato ambientalista.

In questa prospettiva, l’interesse ambientale richiamato da Corrado non può essere interpretato come una variabile autonoma e politicamente autosufficiente, né come una semplice reazione intermittente a singole issues: al contrario, il racconto dell’ex presidente di Ecobeinale presuppone l’esistenza di un civic core relativamente stabile, attivo nel tempo e costantemente presente nelle dinamiche pubbliche locali, tanto sul piano associativo quanto su quello politico-istituzionale.

La continuità dell’impegno ambientale emerge infatti dalla persistente presenza di Ecobeinale nello spazio pubblico comunale e dalla sovrapposizione, nel tempo, tra ruoli associativi e incarichi politici: l’ex sindaco Belgrano, fondatore

dell'associazione, candidato in più tornate elettorali; la moglie Anna Maria Zecchino, a sua volta candidata e consigliera di minoranza; lo stesso Corrado, membro del Consiglio comunale di minoranza.

Ciò che rimane analiticamente indeterminato è il nesso causale tra adesione alla causa ambientale e sostegno politico-elettorale da parte di questo 30 - 40%.

I dati elettorali, infatti, mostrano una correlazione significativa tra la consistenza numerica del civic core evocato da Corrado e i risultati delle liste civiche riconducibili agli esponenti di Ecobeinale: la lista civica di Edoardo Belgrano, «Uniti per crescere», ha totalizzato il 37.41% delle preferenze alle elezioni del 2009 e il 38.36% alle elezioni del 2014; la lista civica della moglie, Anna Maria Zecchino, «Magliano da vivere», ha incontrato il 29.41% delle preferenze elettorali nel 2019 (Ministero dell'Interno, 2009; 2014; 2019).

Tuttavia, tali evidenze non consentono di stabilire se il voto espresso rifletta una scelta primariamente ambientale, una fedeltà politica personale, un'opposizione all'amministrazione in carica o – come si è più propensi a credere – una combinazione contingente di questi fattori: di conseguenza, anche ciò che appare come un civic core ambientalista risulta inevitabilmente attraversato da variabili di contesto di carattere politico e amministrativo.

Appurato che il tessuto sociale maglianese sia scarsamente interessato alla questione ambientale, anche l'interesse della restante minoranza, pur reale e persistente, non può essere isolato empiricamente da altre dimensioni della competizione locale – rendendo problematica qualsiasi lettura che attribuisca a tale segmento una coerenza ideologica univoca o una motivazione esclusivamente ecologista.

Vi è poi un quarto frame che emerge dall'analisi empirica e che riguarda il ruolo di Ecobeinale come associazione locale di difesa del territorio e dell'ambiente e, allo stesso tempo, come fattore esterno che accompagna e interseca (senza determinarla) la policy energetica locale rappresentata dalla Comunità Energetica Energy City Hall.

Analogamente a quanto accaduto nel 2006 in occasione del dibattito sulla centrale elettrica del Beinale, nel 2025 la questione degli impianti BESS riattiva una dinamica di mobilitazione locale.

A inizio gennaio 2025 vengono presentate all'ufficio tecnico del Comune di Magliano Alpi alcune proposte, da parte di una multinazionale, per l'installazione di impianti BESS (Battery Energy Storage System), sistemi di accumulo di energia elettrica attraverso lo stoccaggio dell'energia prodotta da fonti rinnovabili o dalla rete elettrica, finalizzati a incrementare la flessibilità del sistema (Unione Monregalese, 2025a).

Nel mese di febbraio la Giunta comunale esprime un primo parere negativo su uno dei progetti, pari a 58.65 MW e localizzato in prossimità della sottostazione Terna, sottolineando la necessità di un maggiore coinvolgimento pubblico e istituzionale prima di procedere (TargatoCN, 2025). Nel giro di pochi mesi, la questione contribuisce a innescare una crisi politica interna all'amministrazione Bailo: a marzo 2025 rassegnano le dimissioni il vicesindaco e un assessore, pur mantenendo il ruolo di consiglieri comunali, segnalando l'emersione di una frattura politica all'interno della maggioranza (La Provincia Granda, 2025a). Tra marzo e aprile si assiste alla progressiva fuoriuscita di ulteriori consiglieri e alla formazione di un gruppo consiliare autonomo (Unione Monregalese, 2025b). La crisi si conclude nel maggio 2025, quando cinque consiglieri presentano dimissioni formali dalla carica, determinando la decadenza del Consiglio comunale. Così, l'amministrazione guidata da Marco Bailo cessa anticipatamente il proprio mandato e il Comune viene commissariato (La Provincia Granda, 2025a; 2025b; La Stampa, 2025).

In questo contesto, le parole di Corrado restituiscono con chiarezza la natura delle preoccupazioni espresse a livello locale:

«C'erano preoccupazioni tecniche riguardanti possibili disfunzioni e incendi. C'erano poi, dal punto di vista ambientale, rischi legati alla deturpazione del territorio dati dall'installazione di mega container esteticamente orrendi. Per quanto riguarda il discorso sulla produzione e la conservazione dell'energia, invece, non è che i BESS creassero chissà quante preoccupazioni, la preoccupazione era inerente al fatto che il Comune di Magliano Alpi – che ha una centrale elettrica, che ha una discarica, che ha un forno crematorio – offre servizi al territorio che non si traducono in benefici immediati per la popolazione residente. Queste sono tutte cose che sull'ambiente non sono proprio ottimali se

concentrate in un unico territorio, anche per una questione di benessere, personale ed economico, della cittadinanza».

(Intervista a Francesco Corrado, 10 dicembre 2025).

Analiticamente, la mobilitazione che si sviluppa attorno ai BESS non nasce da una contrarietà generale alle politiche energetiche o alla transizione in sé, ma da una valutazione situata e concreta degli effetti territoriali generabili dalle infrastrutture oggetto del confronto: le preoccupazioni, infatti, riguardano la sicurezza, l'impatto visivo e ambientale e, soprattutto, la concentrazione in un unico territorio di più funzioni percepite come onerose, senza ritorni percepiti per la popolazione residente.

In questo senso, l'azione di Ecobeinale non genera il conflitto, ma intercetta e rende visibile un disagio già presente nella comunità e che si attiva quando il rapporto tra costi locali e benefici esterni viene percepito come squilibrato.

Questa lettura è coerente con quanto dichiarato nello Statuto dell'associazione: gli obiettivi di Ecobeinale (dalla tutela della salute e della qualità della vita alla difesa del territorio, fino alla promozione della partecipazione democratica), infatti, trovano riscontro nelle preoccupazioni espresse da Corrado sui BESS (Statuto dell'Associazione Ecobeinale, 2020. Art. 2).

Per questi motivi, è importante ridimensionare il ruolo dell'associazione come fattore concomitante esterno e influente sulle dinamiche partecipative della popolazione locale a ECH. Ecobeinale, infatti, non agisce come attore decisionale né come soggetto in grado di orientare direttamente le scelte istituzionali, né dispone di leve formali di potere: il suo ruolo, piuttosto, è quello di un canale d'espressione che raccoglie, organizza e rende pubbliche preoccupazioni diffuse senza però trasformarle automaticamente in esiti politici.

Analogamente a quanto avvenuto nel 2006 con la centrale elettrica, l'associazione intercetta il pathos civico e lo traduce in linguaggio pubblico.

Analogamente a quanto avvenuto nel 2006, la partecipazione civica non si struttura attorno a una valutazione complessiva delle politiche energetiche, ma si concentra su specifiche configurazioni materiali del rapporto tra comunità e territorio. Le preoccupazioni, infatti, non riguardano l'energia in quanto tale, bensì il modo in cui

determinate infrastrutture si inseriscono in un contesto già percepito come gravato da funzioni impattanti.

A proposito, pur non disponendo di incarichi all'interno del Comune, Ecobeinale promuove ai primi di luglio 2025 un incontro pubblico dedicato ai sistemi di accumulo energetico, con l'obiettivo di colmare un deficit informativo e favorire un confronto tra residenti e tecnici (Unione Monregalese, 2025a).

«Noi come associazione abbiamo fatto un incontro aperto a tutta la popolazione ai primi di luglio di quest'anno, che ha avuto parecchia partecipazione, con dei tecnici, per spiegare i BESS. Passata la nuvola, non se n'è più parlato, il problema non viene più percepito come un'urgenza. I maglianesi dimostrano che quando vogliono riescono a fare rete, ma la partecipazione è ondivaga. Per il futuro, se i BESS saranno realizzati con un criterio di sicurezza e di beneficio per il Comune nessuno si opporrà a procedere. Si potrebbe eventualmente organizzare un Comitato popolare, anche se la vedo dura: coinvolgere i maglianesi è difficile, da un lato bisogna far riunioni, dall'altra non bisogna esagerare perché poi nessuno ti segue più».

(Intervista a Francesco Corrado, 10 dicembre 2025).

A conferma di quanto già appurato con le vicende inerenti alla centrale, la mobilitazione civica maglianesa tende a svilupparsi quando ricorrono simultaneamente tre elementi: la chiarezza dell'oggetto, la sua delimitazione territoriale e la percezione di una posta in gioco quantificabile.

Ciò che rende particolarmente intensa la reazione pubblica non è tuttavia riconducibile a un solo fattore: alla chiarezza dell'oggetto e alla definizione della posta in gioco si aggiunge infatti una dimensione relazionale e politica importante, in quanto la questione dei BESS si innesta in un contesto segnato da accuse di scarsa trasparenza e da una crisi di fiducia nei confronti dell'amministrazione comunale, culminata nello scioglimento del Consiglio e nella fine anticipata del quarto mandato Bailo.

La partecipazione maglianesa appare dunque come il risultato di una combinazione di fattori: non solo la difesa del territorio e la valutazione dei costi ambientali, ma

anche la possibilità di esprimere pubblicamente dissenso e prese di posizione nei confronti dell'assetto politico locale.

È questa convergenza – tra oggetto chiaro, posta in gioco definita e conflittualità politica latente – a spiegare l'intensità del clamore e a confermare la natura episodica e ondivaga della partecipazione cittadina.

Alla luce di queste evidenze, la partecipazione ambientale maglianese può essere letta attraverso la lente della *contentious participation* (Tarrow, 2008):

1. L'attivazione civica non assume la forma di un coinvolgimento continuativo o istituzionalizzato, ma emerge in modo episodico in risposta a specifiche configurazioni decisionali percepite come minacciose per il territorio.
2. La partecipazione assume i caratteri di una *contention*: un'interazione pubblica e collettiva in cui attori privi di accesso routinario ai processi decisionali avanzano rivendicazioni nei confronti dell'autorità, non per contestarne l'ideologia ma per negoziare le condizioni di accettabilità delle infrastrutture proposte.

3.3.2 Partecipare a Energy City Hall: tra «salti nel vuoto» e una selective high-skill participation

Alla luce delle caratteristiche della partecipazione maglianese – tipiche dei contesti locali di piccole dimensioni – il percorso di avvio della Comunità Energetica Energy City Hall può essere letto come un caso in cui la partecipazione non precede automaticamente la policy ma richiede condizioni specifiche per potersi attivare.

In contesti territoriali strutturati come quello di Magliano Alpi, infatti, la partecipazione tende a emergere solo quando alcuni pattern risultano simultaneamente presenti: la chiarezza dell'oggetto, la possibilità di identificazione concreta con il progetto e la riduzione dell'incertezza percepita.

Prima di ricostruire tali pattern, è utile anticipare sin da subito la portata quantitativa della partecipazione, così da fornire un riferimento chiaro entro cui collocare l'indagine: al 2 dicembre 2025 la comunità energetica risulta composta da 10 soci complessivi, di cui 3 produttori e 7 consumatori (comunicazione mail di Marco Bailo, Presidente della CER Energy City Hall, 2 dicembre 2025). Al momento della

registrazione formale dell'associazione, avvenuta il 9 dicembre 2020, i soci erano invece 8, di cui l'unico produttore era il Comune di Magliano Alpi:

«Le persone coinvolte nei primi mesi di lavoro erano quelle che avevano risposto alla manifestazione di interesse, pubblicata sui giornali e sul sito istituzionale del Comune, inviando il proprio modulo compilato di adesione alla comunità energetica e fornendo la bolletta e la carta di identità.[...] La prima norma, durata due anni, prevedeva che tutti gli utenti delle CER fossero agganciati alla medesima cabina secondaria, che nel caso di Magliano Alpi corrispondeva alla cabina del municipio, posizionata di fianco al municipio, nel vialetto che porta alle scuole. [I sette soci iniziali] hanno aderito gratuitamente, nessuno ha mai chiesto loro dei soldi. Io sono anche andato fisicamente a citofonare, perché come sempre sugli argomenti nuovi non c'è tutta questa disponibilità, si sono fidati di me e hanno aderito, dimostrando interesse al progetto».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

A partire da queste informazioni, è possibile ricostruire alcuni degli elementi che qualificano la partecipazione civica nella fase di avvio del progetto Energy City Hall.

In primo luogo, i soggetti coinvolti in questa fase non sono numericamente pochi (sette se si esclude il Comune in quanto produttore e promotore della policy), se si considera il vincolo della cabina secondaria cui erano soggette le sperimentazioni pilota al 2020: nel caso di Energy City Hall, infatti, gli unici cittadini che potevano diventare soci erano coloro che risiedevano o svolgevano attività commerciali in centro paese, in prossimità della cabina del municipio.

L'elemento decisivo dell'attivazione non è un incentivo economico chiaramente definito – che arriverà solo un anno e mezzo dopo la messa in operatività degli impianti CER – ma una relazione fiduciaria: in assenza di certezze normative, di benefici immediatamente quantificabili e di esperienze pregresse comparabili, la partecipazione si configura come una *trust-based participation* nel promotore istituzionale del progetto, il sindaco Marco Bailo.

Questo tipo di partecipazione iniziale, inoltre, si configura a rischio contenuto: a convincere i soci ad entrare in Energy City Hall, oltre a un meccanismo relazionale, potrebbe essere stato anche il costo di ingresso nullo allo strumento. A conferma di ciò:

«All'epoca, l'unica spesa (minima, ma se vogliamo dare un peso era leggermente più consistente rispetto alla quota di entrata), era quella legata ad installare il proprio contabilizzatore a valle del contatore – in pratica sull'uscita del contatore viene installato questo apparecchio che legge, conteggiando effettivamente quanto viene consumato e/o quanto viene prodotto, per fare le necessarie valutazioni sul consumo effettivo».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

Da un punto di vista analitico, sebbene i limiti cognitivi legati allo strumento CER fossero alti, nella fase iniziale ciò che risulta chiaro ai cittadini che decidono di parteciparvi non è tanto il funzionamento dettagliato del meccanismo operativo quanto le condizioni minime di accesso: cosa serve fare (fornire bolletta e documento), chi può partecipare (utenti della cabina) e quanto costa (nulla).

Accanto al punto di vista del promotore istituzionale, è rilevante ricostruire anche la posizione degli attori civici organizzati che, pur non facendo parte di Energy City Hall, hanno seguito la policy nella fase di formulazione e di prima implementazione occupando ruoli politici e associativi esterni alla CER. In questo senso, la testimonianza di Corrado consente di osservare la partecipazione a Energy City Hall da una posizione laterale ma informata, collocata nel punto di intersezione tra associazionismo ambientale e opposizione consiliare:

«La prima volta in cui l'associazione è venuta a conoscenza dell'esistenza dei progetti CER è avvenuta tramite stampa locale e non attraverso comunicazioni dirette: è stata fatta una pubblicità rilevante (sui giornali e sui media) da parte del Comune ma la cittadinanza non è mai stata informata di queste cose. Tra l'altro, ai tempi sia io che la signora Anna Zecchino facevamo parte del Consiglio Comunale di minoranza e avevamo fatto interrogazioni affinché il Sindaco

intervenisse per chiarire gli aspetti del progetto ai cittadini. Le risposte che sono arrivate sono state vaghe: “è una cosa virtuale”, diceva il sindaco e nessuno lo ha mai capito. A proposito noi come Ecobeinale abbiamo anche fatto riunioni con un tecnico, ma riuscire a capire nel concreto cosa fosse la CER e che benefici apportasse è stato complicato».

(Intervista a Francesco Corrado, 10 dicembre 2025).

In primo luogo, Corrado segnala una carenza comunicativa che investe simultaneamente più livelli: non solo la cittadinanza nel suo complesso, ma anche la minoranza consiliare. In questo senso, la comunicazione istituzionale non solo appare insufficiente sul piano quantitativo, ma anche incapace di strutturare uno spazio di chiarimento e di confronto comprensibile per attori che, pur politicamente coinvolti, restano esterni al processo decisionale.

In secondo luogo, la vaghezza delle risposte istituzionali va letta alla luce della complessità tecnica dello strumento e del contesto regolatorio incerto in cui la CER viene avviata. Il riferimento alla “cosa virtuale”, infatti, rimanda verosimilmente al meccanismo dello scambio sul posto, ossia a un sistema di compensazione economica virtuale tra energia prodotta e consumata in condivisione.

A ciò si aggiunga che, nella fase di incubazione sperimentale, il quadro operativo e normativo era ancora pienamente in definizione: lo stesso GSE, come emerso dalle parole di Bailo, si trovava in una fase di apprendimento istituzionale – rendendo difficile una traduzione chiara dello strumento in termini di benefici concreti e verificabili. La vaghezza percepita da Corrado non appare dunque come mera opacità comunicativa, ma come effetto di una policy in costruzione, caratterizzata da elevata incertezza regolatoria.

In terzo luogo, la difficoltà di comprensione persiste anche al di fuori dei canali istituzionali: nonostante gli sforzi di auto-informazione di Ecobeinale (e cercati di mitigare attraverso incontri tecnici) la CER rimane uno strumento cognitivamente ambiguo. Ciò segnala come, in assenza di una traduzione efficace tra complessità tecnica e linguaggio pubblico, anche attori civici strutturati faticino a costruire una valutazione autonoma dello strumento e delle sue ricadute.

«La popolazione, anche quella compresa nel 30% non riesce a capire. Di per sé, senz'altro visto la questione energetica a livello nazionale, europea e mondiale, la CER è una cosa positiva, sia per Magliano che per tutti. Dal canto nostro la CER di Magliano è stata un fallimento perché c'erano potenzialità buone ma si è arenato tutto dando la possibilità a poche persone di accedere allo strumento: altri privati hanno cercato di accedere ma non avendo un beneficio non hanno continuato».

(Intervista a Francesco Corrado, 10 dicembre 2025).

Dal punto di vista analitico, questa affermazione consente di isolare alcuni nodi centrali della partecipazione (e soprattutto della mancata partecipazione) alla CER maglianese.

In primo luogo, emerge con forza un deficit cognitivo legato alla scarsa chiarezza dell'oggetto.

La difficoltà di comprendere la CER non riguarda solo il suo funzionamento tecnico ma la sua stessa rappresentazione simbolica: Energy City Hall non è una struttura fisica visibile, non coincide con un'infrastruttura localizzabile né con un impianto riconoscibile sul territorio e si fonda su un meccanismo relazionale e immateriale che rende difficile ai cittadini costruirsi un'immagine concreta dello strumento. In assenza di una chiara identificazione spaziale e materiale, la CER - infrastruttura fatica a diventare un oggetto cognitivamente appropriabile, anche per quella minoranza di popolazione che Corrado descrive come più attenta e informata sulle dinamiche della res publica maglianese.

In secondo luogo, la posizione di Ecobeinale non è di contrarietà allo strumento in quanto tale – a questo proposito, l'associazione riconosce esplicitamente il valore delle energie rinnovabili e della transizione energetica. Tuttavia, l'adesione civica rimane condizionata alla percezione di trasparenza, accessibilità e ritorni tangibili – un atteggiamento che conferma un tratto già emerso nella partecipazione maglianese.

Il riferimento alla possibilità limitata di accesso allo strumento introduce poi un ulteriore livello di fraintendimento, legato al vincolo normativo della cabina.

La risultante è quindi uno strumento accessibile a pochi, che riflette – almeno in parte – un mismatch tra vincoli istituzionali e aspettative civiche più che una scelta escludente imputabile esclusivamente agli attori locali.

Un elemento ancora più rilevante riguarda poi il beneficio economico. Quando Corrado, infatti, afferma che alcuni privati hanno tentato di accedere alla CER senza poi proseguire «non avendo un beneficio», il riferimento non va letto come una smentita del valore ambientale dello strumento, quanto piuttosto come conferma di un pattern già osservato: la partecipazione tende a consolidarsi solo in presenza di ritorni tangibili e relativamente immediati.

Nel caso di Energy City Hall, tuttavia, tali benefici sono stati inizialmente assenti o poco visibili:

«Per quasi due anni, infatti, il GSE non ha corrisposto alcun tipo di incentivo. Non erano pronti, non sapevano come pagare, per cui per un anno e mezzo siamo andati avanti senza incentivi. Quando poi sono stati pronti, hanno pagato tutto, compresi gli arretrati, ma comunque per due anni abbiamo contato sulle nostre forze».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Inoltre:

«Ad oggi, ECH non ha mai diviso i benefici generati dal GSE tra i soci, preferendo depositare tutto sul conto corrente intestato all'associazione. A parte il fatto che si tratta di pochi soldi, l'idea condivisa è quella di vedere prima se si riesce a fare qualcosa di più importante, di modo che non ci siano costi per i soci, com'è stato fino ad adesso. Solo una volta raggiunta una certa cifra, che vada bene a tutti i soci, si potrà procedere con la suddivisione».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Questa impostazione, coerente con una logica di sperimentazione e di ricerca, entra però in tensione con un contesto locale in cui la partecipazione si rafforza soprattutto quando il ritorno individuale è chiaramente percepito.

In questo senso, la CER maglianese presenta una duplice natura, che ne costituisce al tempo stesso un punto di forza e un limite: da un lato, una sperimentazione avanzata, orientata alla ricerca e alla costruzione di un modello non puramente estrattivo; dall'altro, una partecipazione che fatica ad ampliarsi proprio perché i benefici sono diffusi, differiti e poco immediati.

Questa posizione valoriale ha de facto costituito, e costituisce tutt'ora, una barriera all'ingresso: in un contesto come Magliano Alpi, ciascun attore tende a collocarsi dove il rapporto tra complessità, rischio e ritorno appare più favorevole.

Quest'ultima caratteristica spiega perché Energy City Hall abbia attratto pochi soci, dai particolari profili tecnici e personali. È su questo punto, ora, che diventa rilevante introdurre il punto di vista interno di un socio fondatore.

Dalla testimonianza di M. D. emergono con chiarezza tre fattori che, combinandosi, rendono intelligibile la scelta di aderire a Energy City Hall già nella sua fase pionieristica: una relazione fiduciaria con il promotore istituzionale; un interesse pregresso per le fonti rinnovabili, unitamente a una valutazione di tipo professionale orientata al medio-lungo periodo; e la consapevolezza di cosa significhi fare parte di una comunità energetica rinnovabile.

Sotto i primi due aspetti:

«C'era il vantaggio della conoscenza con Marco [Bailo]; in secondo luogo, come tecnico e libero professionista, ero anche io appassionato del tema: la mia figura professionale è più riconducibile al privato cittadino come clientela, o comunque alla piccola-media impresa, però c'è sempre e comunque un richiamo, specie in questo periodo, ad intervenire sulle rinnovabili. Sotto un certo aspetto è stato un salto nel vuoto, ma allo stesso tempo è stata anche un'esperienza professionale da poter anche riportare, un investimento legato al mio futuro lavorativo, per poter cercare di dare un di più anche alla clientela».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

La fiducia personale nel sindaco - promotore costituisce una condizione abilitante fondamentale per entrare a far parte del progetto, ma nel suo caso non è stata l'unica motivazione: l'interesse di M.D. per il tema delle rinnovabili, infatti, precede e

travalica l'esperienza specifica della CER e non si qualifica solo dal punto di vista valoriale, ma anche dal punto di vista cognitivo e professionale, in quanto l'adesione a Energy City Hall ha permesso all'intervistato di acquisire un'esperienza diretta e concreta di uno strumento emergente, da reinvestire nella propria attività lavorativa.

Differentemente dai pattern che attivano la collettività maglianese, per M. D. la disponibilità ad «accettare il salto nel vuoto» è stata compensata dalla possibilità di accumulare competenze, informazioni e capitale simbolico in un ambito destinato a crescere – interpretando la CER sia come strumento di risparmio che come laboratorio di apprendimento e sperimentazione.

Sotto il terzo aspetto, la testimonianza del socio evidenzia una motivazione mista, che integra benefici economici, sociali e ambientali secondo una logica non riducibile a una sola dimensione ma spiccatamente improntata al riconoscimento dell'opportunità collettiva che la CER offre a persone e territori.

Coerentemente con quanto anticipato nel Capitolo 1 a proposito dei benefici plurimi che le comunità energetiche producono (a proposito, si rimanda al paragrafo 1.6 – Le tipologie di benefici apportati dall'adesione alle CER), nel caso di M. D.:

«All'epoca – essendo il primo lancio sul mercato di queste nuove iniziative – abbiamo cercato tra tutti [i soci fondatori]; di coprire tutti i segmenti, non in termini operativi quanto piuttosto per quanto riguarda le fasce di consumo: abbiamo ragionato, quindi, di prendere sia dei privati cittadini – legati a fasce orarie di consumo serali e notturne – sia professionisti – io, ad esempio, sono in ufficio 8-12 e 14-18 – e abbiamo cercato di riassumere tutte le fasce di consumo, per arrivare a un dato statistico vero e proprio che fosse più completo».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

In primo luogo, l'interesse per la massimizzazione dell'autoconsumo e per la copertura delle diverse fasce orarie riflette una razionalità sistemica, del socio come della governance di ECH, orientata all'ottimizzazione collettiva della condivisione – e di conseguenza dell'incentivo. In aggiunta:

«Giuste son tutte e tre giuste. Il discorso è che, effettivamente, bisogna tener conto del discorso del “ne ho necessità?”. Oggi, ovviamente, chi ha la possibilità di installare il fotovoltaico tante volte va a scegliere gli impianti proprio per la presenza di benefici e benefit che ci possono essere, dal punto di vista produttivo e quant’altro. Ovvio che produrre e immettere in rete energia di avanzo senza un fine, uno dice: “sì, me la pagano, però da un punto di vista etico e sociale io il beneficio ce l’ho, quindi non ci rimetto nulla. Se volessi condividere questa energia con il mio vicino di casa, perché non farlo? perché non posso scambiarsela?”».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

Da questo punto di vista, la partecipazione di M. D. si colloca pienamente all’interno del paradigma della cittadinanza energetica e del prosumerism delineato in letteratura: il socio fondatore non si limita a consumare energia ma accetta di inserirsi in un processo di corresponsabilità e apprendimento, in cui il beneficio economico è rilevante ma non esclusivo né prioritario.

La condivisione dell’energia a chilometro zero assume così un valore sia etico che funzionale, rafforzando il senso di legittimità dello strumento anche in assenza di ritorni immediati:

«Se io avessi la possibilità di realizzare un impianto, andrei subito ad intervenire su un discorso CER. La cosa un po’ complessa delle CER – e che bisogna sempre arrivare un po’ a trasmettere – è che in 9 casi su 10, il primo interessato è il privato cittadino consumatore che vuole entrare nella CER per risparmiare. Su questo tema bisognerebbe dare una limata, perché sì è vero, la CER mi permette di avere un risparmio effettivo, ma allo stesso tempo non bisogna pensare “entro in un’associazione dove a costo zero inizio ad avere un risparmio”, anche da questo punto di vista qui, il discorso deve essere preciso».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

Sotto quest’ultimo aspetto, il profilo di M. D. consente di chiarire perché Energy City Hall abbia attratto pochi soci ma fortemente motivati e consapevoli: la CER maglianese, nella sua fase iniziale, non intercetta una domanda diffusa di risparmio

energetico, bensì un nucleo ristretto di soggetti disposti a investire risorse in una sperimentazione collettiva.

Alla luce di queste evidenze, la partecipazione a Energy City Hall può essere letta come una forma di partecipazione selettiva (*selective participation*) e cognitivamente esigente (*high-skill participation*) che si attiva e si mantiene solo al ricorrere di condizioni specifiche, diverse da quelle che caratterizzano la partecipazione ambientale maglianese diffusa.

Nel caso di Energy City Hall, infatti (Lowndes et al, 2006):

1. La partecipazione non assume una forma diffusa né automatica, ma si configura come ristretta e ad alta soglia cognitiva: non segue un meccanismo di mobilitazione collettiva, ma richiede la compresenza di fiducia personale nel promotore istituzionale, disponibilità ad accettare incertezza regolativa e capacità di orientarsi all'interno di uno strumento tecnicamente e amministrativamente complesso.
2. L'attivazione non è innescata da una minaccia percepita, come avviene nella *contentious participation*, ma da una valutazione individuale di opportunità (cognitiva, professionale o valoriale).
3. La partecipazione è selettiva non per esclusione formale ma per effetto di soglie cognitive ed economiche implicite: sebbene l'accesso alla CER non sia precluso normativamente (soprattutto nella fase più recente), la combinazione tra ritorni economici differiti, benefici diffusi e scarsa tangibilità dell'oggetto limita l'adesione a soggetti dotati di elevato capitale informativo e motivazioni plurime.
4. Nel tempo, la partecipazione non evolve in partecipazione diffusa, ma tende a stabilizzarsi intorno a un nucleo ristretto di aderenti consapevoli, a testimonianza che la logica di sperimentazione e di ricerca adottata da Energy City Hall e orientata a benefici collettivi e di medio-lungo periodo, è entrata, nel tempo, in tensione con un contesto locale in cui la partecipazione si rafforza prevalentemente in presenza di ritorni individuali immediati e chiaramente percepibili.

3.3.3 Amministrare Energy City Hall: da una governance relazionale a una governance istituzionalizzata

L'articolazione interna Energy City Hall rispecchia, sia dal punto di vista funzionale che dal punto di vista relazionale, il carattere di policy pilot dell'esperienza.

Dal punto di vista *funzionale*, le principali attività perseguite riguardano (Energy City Hall, 2020. Art. 4):

1. La realizzazione di Comunità Energetiche Rinnovabili;
2. L'assicurazione ai propri soci dei benefici ambientali, economici e sociali correlati alla condivisione energetica;
3. Il supporto alla ricerca nel settore delle fonti rinnovabili;
4. La sperimentazione di modelli di governance di generazione distribuita;
5. La pianificazione energetica territoriale;
6. La promozione di progetti pilota e la costruzione di partnership nazionali e internazionali con soggetti pubblici e privati.

Funzioni, queste, che percolano dai progetti quali Magliano&Friends, MaCaDo e CONCERTI; dagli output intermedi di carattere tecnico-operativo (Energy4com, Concernet e il gruppo operativo GOCer) e, più recentemente, dall'accordo transfrontaliero che impegna Magliano con i territori di Mentone e Montecarlo.

Da un punto di vista *relazionale*, invece, l'atto costitutivo è sottoscritto da cinque soci fondatori: Marco Bailo, in qualità di legale rappresentante del Comune di Magliano Alpi (Delibera di Giunta Comunale n. 87, 2020), M. D. e G. T., in qualità di titolari di uno studio tecnico e di un'attività artigianale, e D. V. e B. V. come privati cittadini.

All'associazione possono aderire, come soci ordinari, tutti i soggetti deputati a entrare in configurazioni energetiche comunitarie, come persone fisiche, piccole e medie imprese, enti territoriali o autorità locali e amministrazioni comunali (Energy City Hall, 2020. Art. 6).

Ai soci fondatori e ordinari si somma una terza categoria costituita di soggetti partecipanti ECH: i soci onorari (ibidem, art. 6). Tra i soci onorari, al 2020, figuravano (CER Magliano Alpi, s. d.):

1. Sergio Olivero, Presidente del CTS maglianese e Vicepresidente ECH;
2. il Senatore pentastellato Gianni Pietro Girotto;

3. Stephan Ressler, membro del Joint Research Centre della Commissione europea;
4. Gabriella De Maio, docente di diritto dell'energia all'Università Federico II di Napoli;
5. Andrea Sasso, imprenditore locale;
6. Emiliano Mian, Direttore Generale Comunità Collinare del Friuli;
7. Camillo Palermo, specialista in sistemi tecnici insulari.

Tale incarico, se da un lato costituisce un riconoscimento onorifico, dall'altra esprime la riconoscenza del Comune per le funzioni di coordinamento e ricerca svolte da questi attori in funzione di Energy City Hall sia dal punto di vista tecnico-operativo che dal punto di vista legale. La loro presenza all'interno di ECH ha però carattere estemporaneo:

«I soci onorari del CTS oggi non hanno più un ruolo attivo in ECH».

(Intervista a Marco Bailo, 9 dicembre 2025).

Pur in presenza di una base associativa ridotta, la membership di ECH si articola lungo tre livelli: quattro soci fondatori, un Presidente e due soci ordinari (che costituiscono e rendono operativa la comunità energetica a livello locale) cui si aggiungono sette soci onorari, esterni al perimetro maglianese, che forniscono il know how necessario a soddisfare le ambizioni di ricerca dell'associazione.

Dal punto di vista della *governance*, ECH si struttura in quattro organi principali: l'Assemblea degli associati, il Presidente, il Consiglio Direttivo e il Comitato Tecnico Scientifico (ibidem, art. 9).

L'Assemblea è l'organo sovrano dell'associazione: è composta da tutti i soci, è convocata almeno una volta l'anno e delibera sia su aspetti funzionali (ad esempio, il bilancio e gli indirizzi generali) che su aspetti costitutivi (come la nomina del Consiglio Direttivo e le modifiche statutarie) (ibidem, artt. 14–19).

Il Consiglio Direttivo costituisce l'organo esecutivo di ECH: è composto da un numero variabile di membri (da tre a sette), scelti tra i soci fondatori e ordinari e nominati dall'Assemblea che restano in carica per tre anni, con possibilità di rielezione (art. 10). I membri del Consiglio Direttivo, inoltre, nominano il Presidente, il Vicepresidente e il Tesoriere (ibidem, artt. 11–13).

Il Presidente, ruolo ricoperto dal 2020 da Marco Bailo (ibidem, art. 7), rappresenta l'associazione nei confronti di terzi, convoca il Consiglio Direttivo e l'Assemblea ed è garante dell'osservanza dello Statuto e del buon andamento amministrativo (ibidem, art. 11).

Infine, ai membri del CTS – tra cui si annoverano i sette soci onorari, il Presidente e il Vicepresidente – spettano attività di alto profilo intellettuale, come l'intrattenimento di rapporti con gli enti di ricerca e la partecipazione a gruppi di lavoro nazionali e internazionali nel campo dell'energia (ibidem, art. 20).

L'immagine che lo Statuto restituisce dell'articolazione della vita interna Energy City Hall è ordinata e solida, funzionale al mantenimento del controllo sulla prima esperienza italiana di autoconsumo energetico. L'analisi del funzionamento effettivo di Energy City Hall, tuttavia, restituisce un quadro differente, più informale, che non si esaurisce né nello Statuto né nella configurazione giuridica prescelta. Nella pratica, infatti, fattori come la presenza di un numero esiguo di partecipanti, peraltro tutti geograficamente localizzati nel centro paese, hanno favorito il ricorso a modalità di comunicazione informali coordinate in particolar modo dal Presidente.

«Essendo basata su un numero esiguo di persone, ECH è molto facile da gestire. Nel nostro caso, la fortuna è stata anche che il nostro punto di riferimento è sempre stato Marco: con tutto lo studio che c'era dietro, ha sempre avuto modo di darci un riscontro completo su qualunque tema si andava a toccare nelle assemblee ed ha sempre fatto da tramite per dettagliare il tutto. In generale, da Marco siamo sempre stati informati su tutto».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

Anche le modalità di svolgimento della vita associativa confermano questa impostazione:

«Di solito, di assemblea ufficiale ce n'è sempre stata una, annuale, ma a livello informale – anche perché non c'era la possibilità di trovarsi sempre tutti assieme – abbiamo avuto modo di raffrontarci con tutti diverse volte».

(Intervista a M. D., 29 dicembre 2025).

Lo Statuto approvato nel 2025 interviene sugli assetti interni Energy City Hall, segnandone una discontinuità rispetto agli assiomi iniziali, senza tuttavia cancellarne completamente l'eredità.

Se nel periodo 2020 - 2021 la governance era orientata a rendere praticabile una sperimentazione in condizioni di elevata incertezza normativa, nel nuovo quadro statutario, che si sviluppa in un contesto regolatorio ormai stabilizzato, l'azione dell'associazione viene ricondotta prioritariamente alla gestione operativa delle configurazioni di autoconsumo diffuso (Energy City Hall, 2025. Art. 4).

Dal punto di vista *funzionale*, l'oggetto sociale prevalente è ora individuato nella fornitura di benefici ambientali, economici e sociali ai membri e alle aree locali in cui opera la comunità energetica, con l'esplicita esclusione di finalità lucrative. A questa finalità generale si accompagnano attività come (ibidem, art. 4):

1. Produzione, accumulo e condivisione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
2. Realizzazione e detenzione di impianti;
3. Organizzazione della condivisione dell'energia anche nel caso in cui la proprietà o la gestione degli impianti faccia capo ad associati o a soggetti terzi convenzionati;
4. Accesso ai mercati dell'energia e fornitura di servizi energetici secondo quanto consentito dalla normativa vigente.

Come previsto per legge per qualsiasi configurazione energetica di autoconsumo diffuso, ad ECH è concessa la possibilità di svolgere attività diverse da quelle di interesse generale, purché secondarie e strumentali, e di avvalersi di consulenti e fornitori terzi. In aggiunta, lo Statuto attribuisce all'Associazione il compito di (ibidem, art. 4):

1. Percepire incentivi, contributi e detassazioni fiscali;
2. Gestire la destinazione delle risorse eccedentarie derivanti dalla tariffa premio, orientandole a finalità sociali o a beneficio dei consumatori diversi dalle imprese
3. Concludere accordi con grossisti e trader per la vendita dell'energia prodotta in eccedenza rispetto all'energia condivisa

Questa rifunzionalizzazione statutaria percola anche nell'assetto *associativo*.

Lo Statuto 2025, infatti, razionalizza ulteriormente la membership eliminando la tripartizione iniziale tra soci fondatori, ordinari e onorari e riconducendo tutti i membri a un'unica categoria giuridica di "associati", soci distinti non in base al loro status o al loro ruolo politico - istituzionale ma sulla base della configurazione tecnica di appartenenza, determinata dalla cabina primaria di riferimento e disciplinata tramite regolamento adottato dal Comitato Direttivo (ibidem, art. 5).

L'adesione all'associazione, rispetto al 2020, si configura quindi come una delega funzionale tout court, non più come un'appartenenza politica e simbolica, in quanto comporta il conferimento di un mandato esplicito a Energy City Hall quale soggetto delegato e referente per la costituzione e la gestione delle configurazioni, per il riparto dell'energia condivisa e per la gestione dei flussi economici verso il GSE e gli altri attori del sistema (ibidem, art. 5).

Su questa base si innesta un assetto di *governance* coerente con il nuovo profilo funzionale e associativo Energy City Hall.

L'Assemblea degli Associati mantiene formalmente il ruolo di organo sovrano e conserva ampie competenze di indirizzo e controllo (ibidem, art. 9), ma la gestione effettiva dell'associazione è concentrata nel Comitato Direttivo, composto da tre membri e dotato di un mandato lungo fino a sei esercizi (ibidem, art. 10).

I nuovi requisiti richiesti ai membri del Comitato Direttivo (professionalità tecnica e amministrativa, esperienza gestionale e attività di ricerca o impegno civico) suggeriscono lo slittamento dell'organo esecutivo da una sede di mediazione politica a un centro di competenza tecnica, cui spettano le decisioni cruciali per il funzionamento delle configurazioni (ibidem, art. 10).

Il Presidente, nominato all'interno del Comitato Direttivo, concentra la rappresentanza legale e il coordinamento operativo dell'associazione e, solo in caso di urgenza, può esercitare i poteri del Comitato Direttivo con obbligo di successiva ratifica (ibidem, art. 11).

La leadership già intravista nella prima versione del lo Statuto e, più in generale, nella ricostruzione dell'intero ciclo di policy making di Energy City Hall e dei progetti da questa portati avanti negli anni, è così incardinata in un sistema di checks and balances definiti.

Il Comitato Tecnico Scientifico, infine, svolge sempre funzioni di supporto ma i suoi membri, non più qualificati come soci onorari, possono essere soggetti anche esterni all'associazione, selezionati in base a competenze comprovate (ibidem, art. 13). In questa nuova configurazione, il CTS non struttura la partecipazione né assolve a funzioni di legittimazione simbolica, ma accompagna l'azione del Comitato Direttivo gestendo con esso la complessità operativa dell'associazione. Nel loro insieme, queste scelte statutarie restituiscono un assetto in cui la governance di Energy City Hall non è più orientata a rendere praticabile una sperimentazione in condizioni di incertezza ma a istituzionalizzare l'amministrazione ordinaria di una Comunità Energetica Rinnovabile pienamente inserita nel quadro di riferimento nazionale delle CER, tanto dal punto di vista normativo quanto dal punto di vista economico.

3.4 Energy City Hall: un hub istituzionale dietro a una Comunità Energetica Rinnovabile

L'esperienza di Energy City Hall come policy pilot costituisce, al contempo, il maggiore punto di forza e di debolezza della CER maglianeese.

La CER di Magliano Alpi, comune rurale di poco più di duemila abitanti, entra infatti in operatività tra il 2020 e il 2021, in un contesto normativo privo di qualsiasi riferimento chiaro, se non un articolo transitorio contenuto in un decreto Milleproroghe.

Al 28 aprile 2020, quando la Giunta comunale delibera l'inizio dei lavori per la costituzione di Energy City Hall, non vi è una definizione condivisa dagli operatori del meccanismo di incentivazione dell'autoconsumo diffuso; non si sapeva concretamente come innestare la pratica nel sistema elettrico tradizionale italiano; non era chiaro come remunerarne il virtuosismo e a tutto ciò si aggiungeva il contesto pandemico.

Tra i tre idealtipi di configurazioni energetiche (public-lead, pluralista e community energy builder) è coerente che Magliano Alpi appartenga al primo tipo: all'inizio dei lavori neanche il GSE, ARERA e il Ministero sapevano come rendere operative le CER – vuoto colmato anche attraverso il rapporto collaborativo instaurato con la governance maglianeese –, era dunque improbabile che un operatore di mercato o

un comitato di cittadini trovassero le CER un investimento sufficientemente attraente tanto da implementarlo anche in assenza di regole. A tal proposito, pur se di difficile applicazione, sarebbe interessante l'utilizzo di un controfattuale in grado di rispondere alle seguenti domande: non implementando una CER public-lead nel 2020, al 2026 il tema della comunità energetica sarebbe entrata come issue nel dibattito pubblico locale? L'amministrazione avrebbe preso parte ai progetti, li avrebbe guidati, o avrebbe lasciato che i cittadini oppure altri operatori di mercato implementassero gli impianti? A una CER di tipo community energy builder o pluralista, i maglianesi avrebbero partecipato diversamente da Energy City Hall? Se sì, in che modo?

Prendendo a prestito un'espressione utilizzata dallo stesso Bailo, Magliano Alpi fa da cavia al Politecnico di Torino, agli enti di ricerca, al GSE e allo stesso Ministero, ma non si ferma: fa anche da cavia ad esperienze emerse contestualmente e successivamente alla sua implementazione, come i progetti inerenti alle diverse traiettorie di scaling up, out e across.

Il Comune è a servizio della ricerca ma non ne è succube, e il rapporto con il Politecnico di Torino si configura fin da subito come perfettamente paritario: l'Energy Center mette a disposizione la propria expertise tecnica, ma il Comune di Magliano Alpi fornisce il territorio, la sua struttura amministrativa e, a seguito dell'entrata in operatività degli impianti, anche una visione istituzionale lungimirante, proponendo partnership con l'hub universitario che perdurano ancora oggi, nel 2026. L'assunto tale per cui, ai fini dell'implementazione di una comunità energetica e alla sua stabilità nel tempo, il supporto tecnico esterno ricevuto nel 2020 dovesse, incrementalmente, cedere il passo all'expertise acquisita sul campo di operatori tecnici locali trova, qui, la sua conferma, poiché nel 2021 a Magliano Alpi si costituisce la società benefit GOCer, cui il Comune si riferisce per l'implementazione, la configurazione e la gestione degli impianti. Nonostante ciò, rimane tuttavia evidente un mismatch di competenze: output come Concernet ed Energy4com, così come la sperimentazione di configurazioni energetiche come le CET o le CER transfrontaliere devono necessariamente transitare dal Politecnico per poter essere implementate.

Con l'entrata in operatività degli impianti, nel marzo del 2021, Energy City Hall corrobora la maggior parte dei fattori concomitanti.

In primo luogo, la sensibilità dell'amministrazione Bairo per la materia ambientale. A tal proposito, l'esperienza maglianese è stata tra le prime in Italia, sebbene non l'unica: a consentire a Magliano di anticipare altre realtà in fase di sperimentazione è stata la familiarità dell'amministrazione con tematiche ambientali che costituiscono il core dell'azione politica dell'amministrazione Bairo sin dal 2012.

Al termine del suo terzo mandato, Bairo rilascia un'intervista in cui annuncia la conclusione dei lavori di rifacimento dei campi da calcio dell'impianto sportivo con erba sintetica – cui seguiranno, ex post la nascita di ECH, la ristrutturazione degli spogliatoi e l'installazione di un impianto fotovoltaico (Ideaweb, 2019; Comune di Magliano Alpi, 2020a).

Non solo: nel DUP 2019-2021 si segnalano due impianti fotovoltaici, a servizio rispettivamente della casa di riposo Villa Santa Chiara e dell'edificio scolastico (p. 2), cui si aggiungono interventi di efficientamento energetico e coinbentazione anche per il palazzo di città, presso il quale sono stati anche ristrutturati gli interni e ridipinta la facciata esterna (Comune di Magliano Alpi, 2020b).

Nel 2018, il Comune partecipa al bando Smart mobility & green parking della Fondazione CRC, ottenendo un finanziamento del valore di 38.600 euro (Comune di Magliano Alpi, 2019).

Attraverso il finanziamento, Magliano Alpi, nel biennio che precede l'implementazione di Energy City Hall realizza una serie di progetti – in assenza di date più precise, si assume come riferimento cronologico il 30 novembre 2020, data in cui il responsabile dell'ufficio tecnico, l'architetto Silvano Chiarla, ha pubblicato sul sito del Comune i rendering di quattro progetti, alcuni dei quali già ultimati nei mesi precedenti.

In primo luogo, la realizzazione di due parchi giochi: uno in piazza del Municipio (Comune di Magliano Alpi, 2020c), l'altro a Magliano Sottano (ibidem, 2020d), inseriti all'interno di aree urbanizzate.

In secondo luogo, la realizzazione di un Eco smart park in frazione Zucchi, a Magliano Soprano, di dimensioni maggiori rispetto ai primi due e comprendente,

oltre a un'area giochi attrezzata, anche un percorso ciclopedonale, un'area picnic dotata di defibrillatore, un campo da calcio e uno da basket (ibidem, 2020e).

Contestualmente, si aggiunge l'acquisto di un'auto elettrica comunale (una Renault Zoe Flex, denominata Zoey).

In terzo luogo, si è provveduto all'installazione di due green parking: uno a lato sud del Municipio (ibidem, 2020f), l'altro presso il centro sportivo di Sottano, dotati complessivamente di due colonnine di ricarica elettrica in grado di servire contemporaneamente quattro veicoli (ibidem, 2020g).

Il servizio di ricarica elettrica, offerto gratuitamente i primi cinque anni dall'entrata in attività del green parking, è garantito dagli impianti fotovoltaici del Comune, e quindi dalla comunità energetica, sia ai residenti che ai non residenti come servizio complementare Energy City Hall (Unione Monregalese, 2019; La Repubblica, 2022).

Successivamente alla nascita di Energy City Hall, poi, attraverso l'utilizzo congiunto di risorse PNRR e POR FESR, è stata portata a termine la costruzione di un percorso ciclopedonale interno a Magliano Alpi (Unione Monregalese, 2023), mentre sono attualmente in corso i lavori che dovranno portare alla costituzione di una pista ciclopedonale tra Magliano Alpi e Rocca de' Baldi, di concerto con le amministrazioni dei Comuni di Crava e di Rocca (Comune di Magliano Alpi, Determinazione n. DT-2020-00022; Unione Monregalese, 2024).

Si ravvisa, a proposito, un ulteriore fattore concomitante, che si va sommando ai fattori ricostruiti in fase di formulazione: la competenza amministrativa.

Pur trattandosi di una struttura di piccole dimensioni, l'amministrazione maglianese risulta altamente qualificata e motivata: per la realizzazione di tutte le opere sopracitate, si combinano risorse provenienti da bandi privati, risorse europee, nazionali e regionali (il POR FESR 2014-2020, il Fondo Rilancio e il PNRR) – il ricorso a fondi comunali resta residuale, come testimoniano i rendiconti di spesa del periodo oggetto di indagine (DUP 2019-2021; DUP 2021-2023).

In aggiunta a ciò, tra la delibera di Giunta per l'inizio dei lavori di implementazione di Energy City Hall e la posa degli impianti fotovoltaici trascorrono appena due mesi (Magliano Alpi, DGC n. 87, 28 aprile 2020; La Repubblica, 2022).

Risulta perciò ampiamente consolidato anche l'assunto per cui i fondi pubblici e privati, pur consentendo l'avvio del progetto, non si sono sostituiti, né integralmente né parzialmente a esso: a distanza di sei anni, infatti, Energy City Hall è ancora operativa.

3.4.1 La partecipazione come outcome mediato: il ruolo della scalabilità e della trasferibilità

Riportiamo ora i risultati relativi all'analisi della partecipazione come outcome mediato e alla ricostruzione dei processi inerenti ai vari progetti di scaling up, out e across di cui Energy City Hall è stata negli anni promotrice.

Operativamente, riprendendo la catena causale inerente alla formulazione della teoria del cambiamento del programma e dei rischi ad essa correlati (si rimanda al sottoparagrafo 2.4.2).

Schematicamente, la storia del contributo dei progetti paralleli Energy City Hall, e analiticamente, il nesso causale che lega trasferibilità e scalabilità alla partecipazione, possono essere restituiti come segue:

scalabilità/trasferibilità ⇒ legittimazione ⇒ fiducia ⇒ consenso ⇒ partecipazione

Nello specifico, si è ipotizzato che i progetti inerenti alla scalabilità (scaling-out) e alla trasferibilità (scaling-across), una volta terminati, avrebbero contribuito a creare dei meccanismi di legittimazione, talvolta interna (scaling-up), talvolta esterna (scaling-across) da Magliano Alpi, tali da accrescere la fiducia dei cittadini nell'amministrazione e nella stessa Energy City Hall, alimentando consenso (anche solo in forma di assenza di opposizione, oltre che di accettazione diffusa) e convincendo i maglianesi a prendere parte alla CER del Comune.

La partecipazione, in questa catena causale, è un outcome possibile (e, come tale, non garantito a priori), ma soprattutto mediato e generativo: in nessuno dei progetti portati avanti dall'amministrazione comunale la partecipazione dei maglianesi era stata assunta come obiettivo di policy – tutt'al più poteva essere inquadrata dalla governance come un esito intermedio funzionale sia a segnalare la tenuta

dell'esperienza che a ridurre l'incertezza e la diffidenza che aleggiavano intorno a Energy City Hall.

A seguito dell'entrata in operatività degli impianti, si sono ipotizzati due scenari, diametralmente opposti, cui Energy City Hall poteva andare incontro.

Da un lato, la stasi: nel 2021 la CER di Magliano si costituisce e dal 2021 è possibile, per qualunque POD compreso sotto la medesima cabina primaria dell'associazione, richiedere di partecipare a Energy City Hall come produttori, consumatori o prosumers.

Dall'altra, e in aggiunta alla prima, la possibilità di attivare traiettorie di crescita.

Avendo riscontrato l'esistenza dei progetti cui Energy City Hall ha preso parte tra il 2020 e il 2025, l'analisi ha assunto la seconda traiettoria come dimensione analitica, riconducendo i progetti implementati a due famiglie di outcomes: la scalabilità (o scaling-out e scaling-up) e la trasferibilità (o scaling-across).

Nel primo caso, l'espansione di Energy City Hall riguardava l'aumento della capacità produttiva e la moltiplicazione delle configurazioni energetiche (CER2 e CER3), oltre che l'estensione del modello (MaCaDo) e della sua architettura di governance (CONCERTI) a livello sovracomunale.

Nel secondo caso, la trasferibilità riguardava la diffusione del modello ECH, attraverso attività di supporto e di diffusione di know-how della governance maglianese, in altri contesti (Magliano&Friends).

Per entrambe le traiettorie, la praticabilità dei progetti è dipesa in misura rilevante da fattori di tipo tecnico e politico estranei la stessa Energy City Hall.

Rispetto alla Theory of Change formulata ex ante, la storia del contributo delle due traiettorie di scalabilità e di trasferibilità alla partecipazione appare limitata.

Allo stato attuale, non risulta infatti che la partecipazione (o la mancata partecipazione, o la diminuzione della partecipazione) dei maglianesi ad Energy City Hall sia stata attivata dalla conoscenza di questi ultimi dei progetti attivati dalla loro CER comunale nel corso degli anni – e questo anche per via di fattori esterni estranei agli obiettivi di policy perseguiti da Magliano, che hanno diminuito la portata dei progetti (Magliano&Friends, CER2 e CER3), ne hanno precluso la realizzazione (MaCaDo) o ne hanno ridefinito la traiettoria (CONCERTI).

3.4.1.1 CER2 e CER3: un'ipotesi abortita di scalabilità intracomunale

Come già ricordato, il vincolo della cabina secondaria rendeva impossibile l'aggregazione di tutti i POD presenti a Magliano Alpi in un'unica configurazione: per sopperire a questi limiti tecnici, la soluzione inizialmente ipotizzata era inerente alla possibilità di creare altre due cabine secondarie, distinte dalla prima, per offrire all'intera cittadinanza lo stesso servizio energetico. Tuttavia, questa ipotesi non ha trovato attuazione pratica per via di fattori che esulano la perdita di interesse politico o la mancanza di consenso locale, ma che riguardano:

1. Un cambiamento radicale delle regole del gioco

Con l'entrata in vigore del d. lgs. 199/2021, il legislatore ha introdotto la cabina primaria come nuovo perimetro di riferimento, innalzando contestualmente anche la potenza massima degli impianti (da 200 kWp a 1 MWp) e consentendo un ampliamento significativo della platea di soggetti ammissibili alle configurazioni rispetto alle prime esperienze pilota.

Dal punto di vista dell'esperienza maglianese, ciò ha posto un grosso problema per l'implementazione dei lavori, dato che la creazione di più CER intracomunali su cabina secondaria era diventata ormai incompatibile con il nuovo assetto normativo.

Di conseguenza, perdendo la loro funzione originaria, CER2 e CER3 si abbandonano prima della loro implementazione.

Ad oggi, Energy City Hall è una CER di cabina secondaria autonoma e operativa, percepisce regolarmente gli incentivi GSE spettanti dalla condivisione energetica ma non può, in quanto cabina secondaria, creare ex novo nuove comunità energetiche.

2. Un incentivo tanto desiderato quanto irrilevante

A fronte di un primo scenario economico delineato dal Ministero nel 2020, che prevedeva un incentivo pari a 110 euro al MWh (circa 11 centesimi di euro per kWh), la determinazione definitiva dell'incentivo arriva solo tre anni più tardi, mantenendosi sostanzialmente sugli stessi valori, tra gli 11 e i 12 centesimi di euro per kWh.

L'entità dell'incentivo ha giocoforza comportato un cambiamento radicale del rapporto costi-benefici dei progetti inerenti a CER2 e CER3: un incentivo così

basso – e soprattutto percepito, seppur con gli arretrati, da Energy City Hall tre anni dopo la sua entrata in operatività – non avrebbe potuto coprire i costi fissi legati alla gestione di tre impianti separati.

3. I costi delle risorse umane

Oltre all'inefficienza tecnico-gestionale, la moltiplicazione delle comunità energetiche avrebbe determinato un aumento dei costi di gestione delle infrastrutture, richiedendo un maggiore coinvolgimento di risorse umane dedicate.

Alla luce di questi fattori concomitanti, la mancata realizzazione di CER2 e CER3 non rappresenta un fallimento dell'ipotesi formulata ex ante, o almeno non del tutto, quanto piuttosto una sua ricalibrazione razionale: in tal senso, l'amministrazione comunale ha abbandonato la strategia di frammentazione intracomunale per convergere verso un'unica configurazione di comunità energetica, potenzialmente estendibile su scala intra- ed intercomunale attraverso la cabina primaria di Carrù. In termini di Contribution Analysis, il mancato completamento di CER2 CER3 ha interrotto la catena causale che, ex ante, avrebbe dovuto condurre dalla scalabilità alla legittimazione e, indirettamente, ad un rafforzamento della partecipazione civica: in assenza di un'effettiva estensione dello strumento, non si sono create le condizioni affinché il meccanismo partecipativo, perlomeno a questo livello, potesse attivarsi.

Rispetto agli altri progetti, però, per CER2 e CER3 è ipotizzabile che il nesso causale non si sarebbe realizzato: al 2025, la partecipazione dei maglianesi alla loro comunità energetica si estende, ma passando da 7 a 10 soci. È perciò perfettamente plausibile ipotizzare che, anche dotando l'intera cittadinanza di configurazioni energetiche presso le proprie frazioni, la partecipazione a queste sarebbe stata contenuta.

3.4.1.2 MaCaDo: la crisi internazionale come sfida ai modelli di CER public-lead

Da un punto di vista meramente funzionale, anche il progetto MaCaDo non è mai entrato in operatività.

Nuovamente, le ragioni alla base del fallimento di policy sono plurime e contingenti, principalmente legate all'emersione di MaCaDo in una finestra, più

temporale che di policy, particolarmente sfavorevole alla diffusione delle comunità energetiche.

1. Un cambiamento radicale delle regole del gioco

Anche se, con decreto legislativo 199/2021, il legislatore ha formalmente aperto alla possibilità di costruire configurazioni energetiche su scala più ampia, quest'apertura è rimasta a lungo priva degli strumenti necessari a renderla operativa – come la presenza di regole applicative chiare o l'esistenza di una tariffa premio definita.

In un progetto come MaCaDo, questo aspetto è, però, nevralgico: la cooperazione intercomunale si riferiva a una platea di beneficiari ampia ed eterogenea per calmierare il carobollette attraverso la messa in condivisione di 4 MWp – un progetto ambizioso, per il 2022.

2. Una crisi energetica made in Europe

Contestualmente, l'intensificarsi della crisi energetica tra il 2021 e il 2022, culminata poi con l'invasione russa dell'Ucraina, ha prodotto uno shock improvviso sui prezzi dell'energia non minore di quello rappresentato dal COVID per la realizzazione di Energy City Hall nel 2020, spostando radicalmente le priorità delle amministrazioni locali ancora prive dello strumento CER.

In un contesto emergenziale, strumenti come le comunità energetiche risultano inadatti a rispondere a bisogni immediati: producono benefici principalmente sul medio-lungo periodo e richiedono tempi lunghi di progettazione e implementazione.

Di conseguenza, è andata manifestandosi una tensione intrinseca tra la logica redistributiva di MaCaDo e la temporalità della crisi: proprio quando il progetto sarebbe stato più necessario da un punto di vista sociale, le condizioni economiche ne hanno reso impossibile l'implementazione.

3. La mancanza di un'architettura verticale di governance

In un progetto di scaling-out sovracomunale, la sostenibilità dell'iniziativa dipende in larga parte dalla capacità delle amministrazioni partecipanti di condividere responsabilità e costi organizzativi in modo equilibrato: in assenza di una struttura di governance formalizzata, i rischi sono plurimi e spaziano

dalle motivazioni personali degli attori alle loro risorse cognitive (tempo, attenzioni e rilevanza del tema, principalmente) – almeno per quanto riguarda Carrù, che è appurato essere cabina primaria.

4. L'attrattività di un'iniziativa public-lead

La progressiva emersione di modelli alternativi di comunità energetica promossi da attori privati o para-associativi (più rapidi da implementare e meno onerosi sul piano amministrativo per gli enti locali) ha ridotto l'attrattività relativa ad una guida di tipo public-lead per progetti complessi come MaCaDo.

In questo scenario, la scelta di rinviare o abbandonare l'iniziativa appare coerente con una logica di adattamento razionale al mutato contesto.

Analogamente a CER2 e CER3, anche per MaCaDo la catena causale ipotizzata ex ante l'indagine si è bloccata alla fase preliminare di implementazione del progetto, non rendendo praticabile un confronto o una valutazione esaustiva circa l'evoluzione della partecipazione dei maglianesi a Energy City Hall.

3.4.1.3 CONCERTI: un trade off tra CET public-lead e CET community energy builder

A differenza di CER2 e CER3 e MaCaDo, il progetto CONCERTI è attualmente ancora operativo, anche se Energy City Hall non ne fa più parte.

I motivi alla base di questa scelta sono plurimi, e riconducibili, ancora una volta, a una tensione tra una serie di fattori, esterni ed interni Magliano Alpi che esulano la partecipazione dei maglianesi in senso proprio.

1. I tempi normativi

La piena operatività del quadro regolatorio introdotto dal decreto CACER avviene in un momento in cui la complessità amministrativa delle CER è al suo apice: l'intreccio tra le regole operative del GSE, la tariffa premio e l'elargizione degli incentivi PNRR per l'implementazione dello strumento richiede competenze specialistiche (oltre che un carico operativo) difficilmente assorbibili da un ente consortile già impegnato nella gestione di un investimento infrastrutturale di grande portata (come il rifacimento dei canali di irrigazione, anch'esso finanziato da fondi PNRR).

2. Il trade off tra governance pubblica e privata

Il progetto originario, inerente alla costruzione di un'infrastruttura a controllo pubblico diretto, fondata cioè su più cabine primarie distribuite in più Comuni, ha posto la governance di CONCERTI di fronte a una scelta: abbandonare il progetto o portarlo avanti, esternalizzandone le funzioni a un soggetto commerciale specializzato.

Con l'ingresso di Solar Valley, Energy City Hall esce dal progetto CONCERTI, preferendo proseguire lungo traiettorie più attinenti alla propria logica public-lead e al lavoro di sperimentazione già avviato sul territorio.

In termini analitici, CONCERTI non fallisce in senso funzionale ma cambia natura e da tentativo di scaling-up public-lead diventa un modello di mercato, in cui la complessità è assorbita da un energy builder esterno.

Ne discende che la scalabilità di CONCERTI non è più data dal rafforzamento delle capacità istituzionali locali ma dalla capacità del soggetto referente di trasformare l'iniziativa in un servizio.

Alla luce di quest'ultima evidenza, il meccanismo causale, per com'è stato prefigurato ex ante, risulta inutilizzabile: il progetto continua, ha cambiato veste e Magliano Alpi non ne fa più parte.

In relazione alla partecipazione, i maglianesi che intendono entrare a far parte di configurazioni di autoconsumo diffuso possono scegliere, all'interno del perimetro della propria cabina primaria, il modello di CER che più ritengono affine al soddisfacimento dei loro interessi (se prevalentemente economici, sociali e/o ambientali).

Le valutazioni inerenti al confronto tra i tassi di adesione a Energy City Hall e al progetto CONCERTI avrebbero di certo arricchito il livello delle considerazioni analitiche; tuttavia, – in assenza di dati disponibili a riguardo – l'unica considerazione possibile in questa sede è che il meccanismo causale ipotizzato ex ante, ancora una volta, si è arenato alle prime fasi di implementazione di CONCERTI, rendendo impraticabile la valutazione dell'incidenza del progetto sull'adesione dei maglianesi a Energy City Hall.

3.4.1.4 Magliano&Friends: una scelta (politica) tra diversi modelli di CER

Magliano&Friends, il principale dispositivo di scaling-across dell'esperienza di Energy City Hall, è senz'alcun dubbio il progetto dai più interessanti risvolti analitici.

A differenza delle traiettorie di scalabilità esplorate con CER2 e CER3, MaCaDo e CONCERTI, il network aveva un obiettivo più limitato ma al contempo istituzionalmente più ambizioso: rendere trasferibile l'esperienza di Energy City Hall attraverso un processo di apprendimento orizzontale tra enti locali.

A tal proposito, la ToC ipotizzava che la partecipazione al network, non civica ma istituzionale, potesse generare, in modo mediato e non automatico, esiti differenziati nei contesti locali aderenti.

L'analisi ex post mostra come questa ipotesi sia stata solo parzialmente corroborata: solo nel caso del Comune di Rittana la collaborazione ha portato all'emersione di una configurazione public-lead operativa, mentre per tutti gli altri casi i risvolti sono eterogenei, poiché legati alle diverse specificità dei contesti di implementazione.

1. I vincoli della cabina primaria e del coinvolgimento civico

Con l'entrata in vigore del nuovo dispositivo inerente alle CER, in alcuni casi l'impossibilità di costituire una CER a guida comunale è direttamente riconducibile al vincolo della cabina primaria (Granozzo con Monticello); in altri, la mancata raccolta di manifestazioni di interesse sufficienti rende inefficiente la prosecuzione del percorso (Oleggio).

2. Il trade off tra governance pubblica e sostenibilità operativa

La scelta di molti Comuni di aderire a comunità energetiche promosse da energy builder (Sulmona e Carrù) o di inserirsi in CET sovracomunali gestite da enti facilitatori (Matera) non rappresenta una rinuncia passiva, quanto piuttosto una valutazione costi-benefici coerente con una razionalità amministrativa limitata à la Simon.

L'obiettivo di Magliano&Friends, infatti, consisteva nel mettere i Comuni interessati nella condizione di scegliere come procedere, una volta compreso lo strumento e i rischi ad esso associati: la scelta di molti Comuni di non perseguire nella costruzione di una CER (men che meno tipo public-lead) non indica un fallimento del trasferimento di policy ma segnala come, una volta acquisita

consapevolezza, la gestione diretta dell'energia condivisa (1) o sia stata giudicata non prioritaria rispetto ad altre funzioni amministrative (2) o sia stata direttamente esternalizzata – anche a soggetti territorialmente più vicini di Magliano Alpi (Matera, Sulmona, Borgio Verezzi).

3. Il rischio di cattura

La diffusione di modelli community energy builder, spesso più rapidi e più attrattivi sul piano economico rispetto alla controparte istituzionale, tende a spostare il baricentro della governance energetica dal settore pubblico al mercato.

Magliano&Friends, pur nascendo con una vocazione public-lead, finisce indirettamente per operare in un ecosistema in cui la scelta tra modelli di comunità energetica diventa una scelta eminentemente politica: privilegiare stabilità istituzionale e controllo pubblico a fronte di efficienza gestionale e riduzione degli oneri amministrativi.

In questo senso, lo scaling-across ha dimostrato di non essere neutro, ma, al contrario di esporre i Comuni a una ridefinizione del proprio ruolo nella transizione energetica.

Magliano&Friends conferma ex post l'assunto tale per cui la trasferibilità dell'esperienza maglianese non è automatica né garantita: il network produce apprendimento, il quale a sua volta produce esiti differenziati (implementazione in pochi casi, riorientamento in molti, rinuncia consapevole in altri).

Per quanto riguarda l'incidenza di Magliano&Friends sulla partecipazione a Energy City Hall, l'analisi non evidenzia effetti apprezzabili: il progetto, infatti, non sembra aver inciso sulla propensione dei cittadini di Magliano Alpi ad aderire alla comunità energetica – come confermato dalla sostanziale stabilità del numero di partecipanti nel periodo di tempo considerato.

3.4.1.5 L'accordo transfrontaliero Magliano-Mentone-Principato di Monaco: una policy ancora in corso

Nel 2025, il percorso di Energy City Hall conosce un'ulteriore prosecuzione attraverso l'avvio di un accordo di cooperazione transfrontaliera tra il Comune di Magliano Alpi, la città di Menton e il Principato di Monaco avente l'obiettivo di

esplorare le possibilità di estendere il modello CER, questa volta oltre i confini nazionali.

L'output dell'accordo, dunque, è inerente allo sviluppo di modelli concettuali al fine di studiare, armonizzare e, conseguentemente, operativizzare un'impalcatura energetica comune tra Italia, Francia e Montecarlo.

Alla luce delle traiettorie osservate nei progetti MaCaDo e CONCERTI, appare tuttavia opportuno mantenere un approccio prudente rispetto alle aspettative temporali e agli esiti annunciati dell'iniziativa: l'ipotesi che Magliano possa realizzare entro il 2026 la prima comunità energetica transfrontaliera in Europa risulta, allo stato attuale, difficilmente valutabile e soggetta a un elevato grado di incertezza – anche perché, a questo livello più che mai, le asimmetrie già riscontrate nei precedenti tentativi di scaling non solo si ripresentano ma assumono un carattere strutturale, essendo intrinseche a un progetto che coinvolge ordinamenti giuridici differenti.

Analogamente, qualsiasi valutazione circa le ricadute dell'accordo sulla partecipazione dei maglianesi a Energy City Hall risulta, allo stato attuale, prematura, poiché l'iniziativa non ha ancora prodotto esiti operativi tali da consentire una lettura in termini di consenso o di adesione civica.

3.4.2 La partecipazione civica a Energy City Hall

Riportiamo ora i risultati relativi all'analisi della partecipazione come outcome della policy Energy City Hall, sia da un punto di vista quantitativo che da un punto di vista qualitativo, ricostruendo la storia del contributo di Energy City Hall alla partecipazione dei maglianesi ad essa, in primo luogo, e alla transizione energetica in atto, in secondo luogo.

A livello partecipativo, Magliano è un comune rurale e, come tale, partecipa: a tal proposito, non sorprendono, quindi, le modalità di attivazione dei cittadini, che intervengono qualora l'oggetto del conflitto sia tangibile e geograficamente circoscritto, in pieno stile nimby, come nel caso della centrale elettrica (nel 2006) e degli impianti BESS (nel 2025). A questo proposito, è da rivalutare l'influenza svolta da Ecobeinale.odv sui tassi di partecipazione alla Cer Energy City Hall: Ecobeinale, come attore esterno consociativo, ha offerto uno spaccato sulle

caratteristiche delle modalità di partecipazione dei maglianesi al dibattito pubblico precluso ad altri soggetti, ma non ha svolto alcun tipo di ruolo – né come soggetto aggregatore, né come soggetto oppositore - sulle dinamiche di Energy City Hall, decidendo, dopo un primo momento di interrogazione consiliare, di non proseguire ad occuparsi delle comunità energetiche.

Ciò però non significa che il tessuto sociale maglianesi non sia ecologicamente sensibile: al contrario, diversi indicatori mostrano una cittadinanza attenta a specifiche dimensioni della transizione ecologica, in particolare alla raccolta differenziata e alla mobilità elettrica – a quest’ultimo proposito, in occasione dell’installazione delle colonnine di ricarica, un’indagine condotta dal Comune su 100 testimonianze maglianesi ha mostrato come il 62% di esse avrebbe preso in considerazione l’acquisto di un’auto elettrica qualora il servizio fosse stato reso disponibile da parte del Comune (Fondazione CRC, 2019).

Energy City Hall, tuttavia, non è una colonnina di ricarica né un’auto elettrica: è un meccanismo, e anche piuttosto complesso.

La difficoltà di comprensione degli aspetti tecnici, l’opacità dei meccanismi incentivanti, i benefici economici percepiti come poco attrattivi e una comunicazione istituzionale dedicata alla cittadinanza giudicata poco efficiente da alcuni interlocutori privilegiati in questa indagine (Ecobeinale) possono essere alcuni dei fattori esterni Energy City Hall che spiegherebbero il motivo per il quale, nei primi cinque anni di attività, Energy City Hall sia passata da sette a dieci soci. Dal punto di vista quantitativo, Energy City Hall è un dispositivo che incentiva poca partecipazione, ma a corredo di tale dato si possono fare alcune considerazioni.

In primo luogo, i tassi di ingaggio iniziale non sono trascurabili: sette soci – se si esclude il Comune – all’interno di una cabina secondaria di poche centinaia di metri, in un contesto che, come già ricordato, non era ancora giuridicamente pronto a riconoscere e incentivare le CER non rappresentano un numero irrilevante. Come confermato dall’analisi, il dato corrobora la legittimazione e il livello di fiducia personale nel soggetto promotore dell’iniziativa, il sindaco Bailo, più che all’iniziativa in sé.

Questo elemento è centrale per il problema analitico di attribuzione poiché dimostra che i tassi di partecipazione iniziali non possono essere attribuiti causalmente alla

comunità energetica in quanto tale, ma vanno interpretati come effetto di una leadership politica forte e di un contesto amministrativo particolarmente allenato alla gestione della complessità.

Al netto dell'effetto Bailo, però, si protende anche a considerare che a risultare decisivo nella scelta di aderire all'associazione maglianesa sia anche stata la guida pubblica assunta dall'iniziativa – la quale potrebbe aver dato a Energy City Hall un'aura di maggiore stabilità, diminuendo la percezione di rischio associato ad uno strumento ancora relegato alla sua fase sperimentale.

Un altro dato interessante concerne l'aumento del numero di produttori interno ad Energy City Hall, passato in cinque anni da uno a tre impianti messi in condivisione – in termini potenziali, da 20 a 38.1 kW.

In termini economici, alla CER si può partecipare come consumatori o come produttori: nel primo caso si tratta di una scelta assimilabile a quella di un'offerta energetica tout court, nel secondo caso si tratta invece di un investimento vero e proprio.

Ne discende che la partecipazione di soci esclusivamente consumatori alla CER potrebbe essere ostacolata da due tipi barriere, di carattere strutturale.

La prima è inerente alla potenza disponibile: l'impianto comunale da 20 kWp copre primariamente i fabbisogni del Comune; ciò che resta viene messo in condivisione. È evidente che 20 kWp, anche se diventati 38.1 kWp, non possono soddisfare una platea ampia di soli consumatori, creandosi, così, una saturazione naturale che limita l'ingresso di nuovi partecipanti anche a fronte di un interesse potenzialmente più diffuso.

La seconda barriera riguarda l'autoconsumo simultaneo: in comunità energetiche di piccole dimensioni, l'autoconsumo è necessariamente contenuto. Per chi detiene già un impianto fotovoltaico sul tetto, il primo beneficio è il risparmio diretto, il secondo è legato alla tariffa premio dedicata all'energia messa a disposizione e consumata simultaneamente – la quale, a sua volta, dipende fortemente dalla coincidenza dei profili orari di consumo.

In ambedue i casi, sia che si partecipi come consumer che come producer, la partecipazione a una CER di piccole dimensioni richiede valutazioni puntuali, disponibilità di tempo e risorse cognitive da impiegare.

Questi ulteriori tre fattori rendono evidente come la partecipazione a Energy City Hall non sia una scelta immediata, né tantomeno priva di costi cognitivi.

A ciò vanno aggiunte due peculiarità intrinseche Energy City Hall.

In primo luogo, la partecipazione a ECH è diretta: Energy City Hall è un'associazione non riconosciuta nella quale non si demanda la propria rappresentanza a soggetti terzi.

Questo aspetto comporta una partecipazione attiva allo strumento che, seppur in linea con quanto richiesto dal legislatore europeo, è possibilmente limitante per una partecipazione più diffusa, poiché comporta tempo e attenzioni da destinare a Energy City Hall sia dal punto di vista istituzionale (ad esempio, presiedendo le riunioni, i cambi statutari, votazioni, gli incarichi) che dal punto di vista informale, in quanto gli aggiornamenti avvengono anche senza indire assemblee generali.

In secondo luogo, oltre ad essere una CER funzionante, Energy City è anche un centro di ricerca, nel quale i soci si occupano degli aspetti operativi, sono informati e decidono contestualmente nell'alveo di iniziative complesse, come quella attualmente in corso e che sta impegnando la comunità energetica di Magliano sul fronte internazionale.

Questi ultimi fattori concomitanti, costituiti da tempo e attenzioni da dedicare alla vita consociativa e di rappresentanza in prima persona degli interessi energetici di Energy City Hall, ostacolano di default una partecipazione "di massa" ad Energy City Hall, ma al contempo assicurano all'associazione una base consociativa consapevole e competente in materia di condivisione e transizione energetica.

A tal proposito, però, i soci di Energy City Hall, siano essi fondatori (come M. D.) od ordinari, non possono dirsi rappresentativi della popolazione maglianese, quanto piuttosto uno zoccolo duro distinto dal resto della popolazione, e caratterizzato da una commistione di elementi.

In primo luogo, la fiducia riposta nel sindaco Bailo.

In secondo luogo, tempo e attenzioni volutamente dedicati alla CER, al suo funzionamento e ai suoi interessi di ricerca.

In terzo luogo, l'acquisizione di competenze specifiche inerenti ai meccanismi di funzionamento lo strumento.

In quarto luogo, la disponibilità alla partecipazione diretta.

In quinto luogo, l'adesione alla ratio che sottende Energy City Hall, e che riguarda la centralità delle istituzioni locali nel promuovere le iniziative energetiche sul territorio. Quest'ultimo elemento non è irrilevante, poiché è in virtù di questo interesse specifico che Energy City Hall si ritira dal progetto CONCERTI, un progetto che, se correttamente configurato, avrebbe permesso alla CER di Magliano di scalare la governance (consentendo ai soci di passare da una gestione diretta a una gestione indiretta di Energy City Hall) che di scalare la potenza complessiva degli impianti – e conseguentemente i livelli di autoconsumo diffuso e l'ammontare della tariffa dedicata. Con questo non significa che Energy City Hall non voglia scalare, anzi: come rimarcato da Bailo, la possibilità non è da escludersi, ma è da vagliare attentamente.

L'esperienza di M. D. trova pieno riscontro nei tratti sopra delineati della tipologia di socio che Energy City Hall attira.

Utilizzando le categorie di benefici proposti nel primo Capitolo, si ravvisa nel socio intervistato una netta predilezione per gli obiettivi sociali legati all'adesione alla CER, e in particolar modo al bisogno di acquisire una cittadinanza energetica, intesa nella sua declinazione di prosumerism responsabile.

In questo senso, la partecipazione di M. D. alla Comunità Energetica non è motivata primariamente da una condizione di necessità economica né da un obiettivo redistributivo, che comunque esistono, quanto piuttosto dalla volontà di esercitare un ruolo attivo e consapevole nella produzione, gestione e condivisione dell'energia.

A convincere M. D. a entrare a far parte di Energy City Hall sarebbe stata, infatti, la convinzione che condividere l'energia prodotta localmente assume un valore etico e sociale, oltre che funzionale, e che risiede nell'interrogativo da lui posto: *«sì, se produco e non consumo energia rinnovabile la rete me la paga comunque, ma allo stesso tempo, se voglio dividerla con il mio vicino di casa perché non posso scambiarla?»*.

Anche analizzata isolatamente, gli elementi di cui sopra suggeriscono che la partecipazione civica non costituisce il presupposto dell'azione pubblica ma un possibile outcome contingente, selettivo e mediato. Ed è proprio in questa tensione,

mai risolta ma costantemente governata, che si colloca l'esperienza di Energy City Hall.

Conclusioni

Alla luce dell'analisi condotta, il contributo di Energy City Hall alla partecipazione non si può definire rilevante, almeno da un punto di vista quantitativo.

Energy City Hall, infatti, non genera una mobilitazione diffusa della cittadinanza maglianesa, né trasforma la partecipazione in uno spill-over virtuoso. Al contrario, la partecipazione osservata è coerente con il disegno originario della policy come sperimentazione pubblica votata alla sperimentazione, che non diniega la partecipazione ma allo stesso tempo non la incentiva, poiché abilita un tipo di partecipazione cognitivamente esigente e, come tale, numericamente esigua.

Sin dagli albori, la partecipazione ad Energy City Hall si configura come un investimento in funzione delle CER e della transizione energetica: il principale motore dell'adesione all'esperimento, al 2020, è costituito dalla fiducia che i soci fondatori ripongono nel promotore istituzionale e nell'assunzione di un rischio in assenza di benefici né immediati né tantomeno finanziariamente cospicui.

Allo stesso tempo, dal punto di vista qualitativo, la partecipazione non è interpretabile come un fallimento di policy tout court: Energy City Hall muove dalla consapevolezza dell'importanza della transizione energetica e il cittadino, che è chiamato a prenderne parte, deve assumersi le sue responsabilità all'interno del nuovo ecosistema. Su quest'ultimo punto, Energy City Hall non fallisce: i maglianesi che vi partecipano, infatti, partecipano non per un ritorno economico, ma per la bontà del meccanismo dell'autconsumo diffuso e del funzionamento dello strumento della comunità energetica.

Bibliografia & Sitografia

Bevir, M., & Rhodes, R. A. (2007). Decentred theory, change and network governance. In *Theories of democratic network governance* (pp. 77-91). London: Palgrave Macmillan UK.

Comune di Sulmona. (2022, 14 ottobre). Deliberazione della Giunta comunale n. 283: Approvazione accordo tra il Comune di Magliano Alpi e il Comune di Sulmona per la collaborazione alla costituzione di Comunità di Energia Rinnovabile (CER). Documento amministrativo d'archivio fornito da un funzionario comunale.

De Vidovich, L., Tricarico, L., & Zulianello, M. (2021). *Community Energy Map: Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*.

De Vidovich, L., Tricarico, L., & Zulianello, M. (2021). *Community Energy Map: Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*.

De Vidovich, L., Tricarico, L., & Zulianello, M. (2023). Modelli organizzativi per le comunità energetiche. Riflessioni dalla ricerca 'Community Energy Map'. *Impresa Sociale*, (1), 122-137.

Energy City Hall. (2020). Statuto dell'associazione Energy City Hall (documento interno non pubblicato).

Energy City Hall. (2025). Statuto dell'associazione Energy City Hall (documento interno non pubblicato).

Gestore dei Servizi Energetici – GSE. (23 febbraio 2024). Allegato 1 – Regole operative per l'accesso al servizio per l'autoconsumo diffuso e al contributo PNRR (CACER). Documento approvato ai sensi dell'art. 11 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 7 dicembre 2023, n. 414 (Decreto CACER).

Guston, D. H. (2001). Boundary organizations in environmental policy and science: an introduction. *Science, technology, & human values*, 26(4), 399-408.

Haas, P. M. (1992). Introduction: epistemic communities and international policy coordination. *International organization*, 46(1), 1-35.

Jäger, J. (1998). Current thinking on using scientific findings in environmental policy making. *Environmental Modeling & Assessment*, 3(3), 143.

Lowi, T. J. (1972). Four systems of policy, politics, and choice. *Public administration review*, 32(4), 298-310.

Lowndes, V., Pratchett, L., & Stoker, G. (2006). Local political participation: The impact of rules-in-use. *Public administration*, 84(3), 539-561.

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. (2024, 7 febbraio). Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 7 dicembre 2023, n. 414, "Individuazione di una tariffa incentivante per impianti a fonti rinnovabili inseriti in comunità energetiche rinnovabili e nelle configurazioni di autoconsumo singolo a distanza e collettivo..." *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, Serie Generale n. 31.

Ministero dell'Interno. (2009). Elezioni amministrative 2009 – risultati per Comune di Magliano Alpi.

Ministero dell'Interno. (2014). Elezioni amministrative 2014 – risultati per Comune di Magliano Alpi.

Ministero dell'Interno. (2019). Elezioni amministrative 2019 – risultati per Comune di Magliano Alpi.

Moore, M. L., & Riddell, D. J. Escalamiento horizontal, escalamiento vertical, escalamiento en profundidad Estrategias de las organizaciones sin fines de lucro para promover la innovación social sistémica.

Olivero, S. (2022). L'iniziativa "Magliano & Friends": Energia e sviluppo dalla CER di Magliano Alpi al network nazionale dei Comuni per la transizione energetica [Presentazione]. Energy Center, Politecnico di Torino.

Repubblica Italiana. (2020, 16 novembre). Decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, "Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese, all'economia e alla salute connesse all'emergenza da COVID-19" (convertito con modificazioni dalla legge 17 luglio 2020, n. 77). Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 277.

Tarrow, S. (2008). Charles Tilly and the practice of contentious politics. *Social Movement Studies*, 7(3), 225-246.

Acea Pinerolese Energia. (2025, 10 aprile). Inaugurato il primo condominio autoconsumatore collettivo operativo d'Italia: un passo avanti verso la transizione energetica. "<https://www.aceapinerolese-energia.it/2025/04/10/inaugurato-il-primo-condominio-autoconsumatore-collettivo-operativo-ditalia-un-passo-avanti-verso-la-transizione-energetica/>". (4 gennaio 2026).

Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici. (s.d.). Elenco progetti. "https://www.opencup.gov.it/portale/it/web/opencup/elenco-progetti?p_p_id=ricercaliberaportlet_WAR_OpenCupPortlets&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&ricercaliberaportlet_WAR_OpenCupPortlets_action=ricerca&p_auth=TS8w8t2b". (4 gennaio 2026).

CER Magliano Alpi. (s.d.). Chi siamo. "<https://cermaglianoalpi.it/index.php/chisiamo/>". (14 gennaio 2026).

CER Magliano Alpi. (s. d.). Governance. "<https://cermaglianoalpi.it/index.php/governance/>". (7 gennaio 2025).

CER-A. (s. d.). Comunità energetica CER-A. "<https://www.cer-a.eu/comunita-energetica-cer-a/>". (3 gennaio 2026).

CERQUITY. (s. d.). Comunità di energia rinnovabile – Chi siamo.

[“https://www.cerquity.it/”](https://www.cerquity.it/). (5 gennaio 2026).

City Green Light. (s.d.). Innovazione dei modelli gestionali urbani.

[“https://citygreenlight.com/innovazione-dei-modelli-gestionali-urbani/”](https://citygreenlight.com/innovazione-dei-modelli-gestionali-urbani/). (5 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2019). Profile of Magliano Alpi: politiche ambientali, tecnologie e governance locale [PDF]. Comune di Magliano Alpi.

[“https://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2019/08/Magliano-Alpi”](https://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2019/08/Magliano-Alpi). (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020a, 30 novembre). Allegato 16 – Tavola 8:

Rendering. [“https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL16TAV8rendering.pdf”](https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL16TAV8rendering.pdf). (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020b, 30 novembre). Allegato 5 – Tavola N1:

Planimetria scala 1:500 (variante).

[“https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL05TAVN1PLAN500variante.pdf”](https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL05TAVN1PLAN500variante.pdf). (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020c, 30 novembre). Allegato 10 – Tavola N3:

Progetto architettonico.

[“https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL10TAVN3PROGETTOARCHITETTONICO.pdf”](https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL10TAVN3PROGETTOARCHITETTONICO.pdf). (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020d, 30 novembre). Tavola N2: Planimetria Parco giochi – Municipio.

[“https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/TAVN2PLANParcogiochimunicipio.pdf”](https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/TAVN2PLANParcogiochimunicipio.pdf). (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020e, 30 novembre). Allegato 8 – Tavola N3:

Rendering.

[“https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL08TAVN3RENDERING.pdf”](https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL08TAVN3RENDERING.pdf). (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020f, 30 novembre). Allegato 8 – Tavola N4: Planimetria scala 1:500 (progetto).
“<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL08TAVN4PLAN500PROG.pdf>”. (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020g, 30 novembre). Allegato 9 – Tavola N1: Inquadramento territoriale.
“<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/ALL09TAVN1INQUADRAMENTO.pdf>”. (16 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020, 16 dicembre). Deliberazione della Giunta Comunale n. 87/2020 – Costituzione della Comunità Energetica “Energy City Hall”. “<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/Documenti?id=877065>”. (7 gennaio 2026).

Comune di Magliano Alpi. (2020, 30 novembre). Determinazione n. DT-2020-00022 – Aggiudicazione intervento finanziato dal POR FESR (Comune di Rocca de’ Baldi).
“<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/7/DT-2020-00022aggiudPORFESRRoccadeBaldi.pdf>”. (16 gennaio 2026).

Comune di Oleggio. (2022). Avvio del progetto di Comunità Energetica Rinnovabile. “<https://comune.oleggio.no.it>”. (5 gennaio 2026).

Comune di Oleggio. (2023a). Avvio progetto CER Oleggio.
“<https://comune.oleggio.no.it/eventi/2428634/avvio-progetto-cer-oleggio>”. (5 gennaio 2026).

Comune di Oleggio. (2023b). Comunità energetica: Oleggio fa un nuovo passo avanti. “<https://sdnews.it/comunita-energetica-oleggio-fa-un-nuovo-passo-avanti/>”. (5 gennaio 2026).

Comune di Oleggio. (2023c). Verso la fase 2: roadmap, video e volantino per promuovere la CER. “<https://comune.oleggio.no.it/documenti/2428615/verso-fase-2-roadmap-video-volantino-promuovere>”. (5 gennaio 2026).

ConcerNet – Confederazione di Comunità Energetiche per l’Innovazione. (s. d.). Home page. “<https://concernet.it>”. (14 gennaio 2026).

Confapi Cuneo. (s. d.). Ener-Alpi, società cooperativa dedicata alle aziende iscritte a Confapi. “<https://www.confapicuneo.it/ener-alpi-soc-coop-dedicata-alle-aziende-iscritte-a-confapi/>”. (4 gennaio 2026).

Confartigianato Cuneo. (2024, aprile). Confartigianato Cuneo – notiziario aprile 2024. “https://cuneo.confartigianato.it/wordpress-new/wp-content/uploads/2024/04/2024_04-Aprile.pdf”. (3 gennaio 2026).

Consorzio di Irrigazione Bealera Maestra – Destra Stura. (s. d.). Home page. “<https://www.bealeramaestra>”. (14 gennaio 2026).

Cooperativa Elettrica Peligna a R.L. (s. d.). Comunità energetica rinnovabile. “<https://cooperativacer24.it/home>”. (5 gennaio 2026).

Cuneo24.it. (2021, 17 dicembre). Magliano Alpi firma l’accordo con Dolceacqua per una nuova comunità di energia rinnovabile. “<https://www.cuneo24.it/2021/12/magliano-alpi-firma-laccordo-con-dolceacqua-per-una-nuova-comunita-di-energia-rinnovabile-139474/>”. (3 gennaio 2026).

ECOSOM. (s. d.). Comunità energetica ECOSOM – Energia comunitaria sostenibile in montagna. “<https://www.cerecosom.it>”. (5 gennaio 2026).

EcoBeinale. (2020, 30 ottobre.). Statuto dell’associazione EcoBeinale. “<https://www.comune.maglianoalpi.cn.it/portals/1322/SiscomArchivio/8/STATUTO.pdf>”. (7 gennaio 2026).

ENEA. (s.d.). L’ENEA. “<https://www.enea.it/it/lenea.html>”. (4 gennaio 2026).

ENEA. (2022, ottobre 6). Energia: ENEA nel progetto UE da 2,5 milioni di euro per promuovere le Comunità energetiche rinnovabili (CER). ENEA – MEDIA. “<https://www.media.enea.it/comunicati-e-news/archivio-anni/anno-2022/energia->

[enea-nel-progetto-ue-da-2-5-milioni-di-euro-per-promuovere-le-comunita-energetiche-rinnovabili-cer.html](#)". (4 gennaio 2026).

ENERALPI. (s. d.). ENERALPI – soluzioni energetiche rinnovabili. "[https://www.eneralpi.it](#)". (4 gennaio 2026).

Energia Condivisa. (2024). 3 nuovi impianti fotovoltaici a Borgio Verezzi. "[https://www.energiacondivisa.coop/post/3-nuovi-impianti-fotovoltaici-a-borgio-verezzi](#)". (5 gennaio 2026).

Energy Center – Politecnico di Torino. (s. d.). Evento ECOSOM – Comunità energetica sostenibile in montagna (17 aprile) [Presentazione]. "[https://www.energycenter.polito.it/content/download/1620/10227/file/Evento%20ECOSOM%2017%20aprile%20-%20FINALE.pdf](#)". (5 gennaio 2026).

Energy Center Politecnico di Torino. (s. d.). Chi siamo. "[https://www.energycenter.polito.it/chi_siamo](#)". (4 gennaio 2026).

ENPAL. (s. d.). "[https://www.enpal.it](#)". (5 gennaio 2026).

European Commission. (s. d.). INNO-TREC – Innovative Transactive Renewable Energy Communities (Grant Agreement No. 101230578). CORDIS – EU Research Results. "[https://cordis.europa.eu/project/id/101230578](#)". (4 gennaio 2026).

European Commission Joint Research Centre. (s. d.). JRC mission statement & work programme. "[https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-mission-statement-work-programme_en?pk_source=website&pk_medium=link&pk_campaign=hp_mission](#)". (4 gennaio 2026).

Fondazione CER Italia. (s. d.). Home page. "[https://www.fondazioneceritalia](#)". (5 gennaio 2025).

Fondazione CRC. (2021, 8 marzo). Bando Smart e green economy 2020 – Linea 2: Realizzazione di comunità energetiche rinnovabili. Esercizio 2021 – Interventi deliberati [Documento PDF]. “https://fondazionecrc.it/wp-content/uploads/2022/09/2021_L2_Deliberato_-Bando-smart-e-green-economy.pdf”. (14 gennaio 2026).

GOCer. (s. d.). Comunità energetiche rinnovabili. “<https://www.gocer.it/comunita-energetiche-rinnovabili/>”. (5 gennaio 2026).

GSE – Gestore dei Servizi Energetici. (s. d.). Elenco Comunità Energetiche Rinnovabili [File Excel]. “https://www.gse.it/servizi-per-te_site/autoconsumo_site/Documents/Elenco%20Comunità%20Energetiche%20Rinnovabili”. (14 gennaio 2026).

Gestore dei Servizi Energetici. (s. d.). Chi siamo. “<https://www.gse.it/chi-siamo/>”. (4 gennaio 2026).

IdeaWebTV. (2023, dicembre 14). Possiamo considerarci precursori: “La nostra è un’opera galattica”. “<https://www.ideawebtv.it/2023/12/14/possiamo-considerarci-precursori-la-nostra-e-unopera-galattica/>”. (4 gennaio 2026).

IdeaWebTV. (2024, aprile 24). Presentata al castello di Bene Vagienna la comunità di energia rinnovabile CER CONCERTI (foto e video). “<https://www.ideawebtv.it/2024/04/24/presentata-al-castello-di-bene-vagienna-la-comunita-di-energia-rinnovabile-cer-concerti-foto-e-video/>”. (4 gennaio 2026).

IdeaWebTV. (2024b, maggio 2). Dal modello Magliano Alpi al progetto Bene Vagienna. “<https://www.ideawebtv.it/2024/05/02/dal-modello-magliano-alpi-al-progetto-bene-vagienna/>”. (4 gennaio 2026).

Ideawebtv. “<https://www.ideawebtv.it/2019/04/10/elezioni-2019-magliano-alpi-il-bilancio-del-sindaco-marco-bailo-soddisfatto-di-quanto-abbiamo-fatto-mi-piacerebbe-vedere-realizzati-i-progetti-in-fase-di-sviluppo/>”. (28 settembre 2025).

Il Sole 24 Ore. (2025, ottobre). Magliano Alpi punta alla prima comunità energetica transfrontaliera. “<https://www.ilsole24ore.com>”. (4 gennaio 2026).

IVG. (2023, 23 ottobre). A Borgio Verezzi la prima comunità energetica nel savonese: abbattimento dei costi e sostenibilità ambientale. “<https://www.ivg.it/2023/10/a-borgio-verezzi-la-prima-comunita-energetica-nel-savonese-abbattimento-dei-costi-e-sostenibilita-ambientale/>”. (5 gennaio 2026).

La Repubblica. (2022, 3 novembre). Tre Comuni uniti contro il caro bollette: così cresce la comunità energetica. “https://www.repubblica.it/green-and-blue/2022/11/03/news/comunita_energetica_comuni_liguria-370856255/”. (28 settembre 2025).

La Repubblica (2022, 7 ottobre). I pionieri di Magliano Alpi, la prima comunità energetica italiana. “https://www.repubblica.it/green-and-blue/2022/10/07/news/comunita_energetica_magliano_alpi-368404204/”. (22 settembre 2025).

La Stampa. (2025, 2 maggio). Dimissioni di 5 consiglieri su 9 a Magliano Alpi: cade l'amministrazione comunale. “https://www.lastampa.it/cuneo/2025/05/02/news/dimissioni_di_5_consiglieri_su_9_a_magliano_alpi_cade_l_amministrazione_comunale-15128287/”. (7 gennaio 2026).

La Voce di Novara. (2023). Oleggio, obiettivo autonomia energetica: il sindaco attende l'adesione di aziende e privati. “<https://www.lavocedinovara.com/provincia/oleggio-obiettivo-autonomia-energetica-il-sindaco-attendiamo-ladesione-di-aziende-e-privati/>”. (5 gennaio 2026)

Novara Today. (2023). Oleggio verso l'autonomia energetica. “<https://www.novaratoday.it/green/oleggio-verso-autonomia-energetica.html>”. (5 gennaio 2026).

PrimaLaRiviera.it. (2023). Il Comune di Dolceacqua punta sulle energie rinnovabili. “<https://primalariviera.it/altro/il-comune-di-dolceacqua-punta-sulle-energie-rinnovabili/>”. (3 gennaio 2026).

Progetto 1998. (s. d.). Progetto 1998 – energia, territorio e innovazione. “<https://www.progetto1998.it>”. (5 gennaio 2026).

Provincia Granda. (2025a, 18 marzo). Magliano Alpi: si dimettono il vicesindaco Vinai e l’assessore Tomatis. “<https://www.provinciagrande.it/home/2025/03/18/news/magliano-alpi-si-dimettono-il-vicesindaco-vinai-e-l-assessore-tomatis-19767/>”. (7 gennaio 2026).

Provincia Granda. (2025b, 2 maggio). Magliano Alpi: parlano i consiglieri dimissionari. “<https://www.provinciagrande.it/home/2025/05/02/news/magliano-alpi-parlano-i-consiglieri-dimissionari-20330/>”. (7 gennaio 2026).

pv magazine Italia. (2025, 5 settembre). Fondatori di Magliano Alpi puntano alla prima CER transfrontaliera in Europa: firmano accordi. “<https://www.pv-magazine.it/2025/09/05/fondatori-di-magliano-alpi-puntano-alla-prima-cer-transfrontaliera-in-europa-firmano-accordi/>”. (4 gennaio 2026).

REScoop.eu. (s. d.). About us. “<https://www.rescoop.eu/about-us>”. (4 gennaio 2026).

Riviera Time. (2021). Dolceacqua, primo comune in Liguria pronto a costituire una comunità di energia rinnovabile. “<https://www.rivieratime.news/dolceacqua-primo-comune-in-liguria-pronto-a-constituire-una-comunita-di-energia-rinnovabile/>”. (3 gennaio 2026).

Riviera Time. (2022). Dolceacqua: CER e Gazzola. “<https://www.rivieratime.news/dolceacqua-cer-gazzola/>”. (3 gennaio 2026).

RSE S.p.A. (s. d.). Storia. “<https://www.rse-web.it/storia/>”. (4 gennaio 2026).

TargatoCN. (2021, 20 dicembre). Carrù, comunità energetica.

“<https://www.targatocn.it/2021/12/20/amp/argomenti/attualita/articolo/carru-comunita-energetica.html>”. (3 gennaio 2026).

TargatoCN. (2025, 7 aprile). Magliano Alpi: rigettata l’istanza per il progetto del BESS nell’area dell’ex discoteca. “<https://www.targatocn.it/2025/04/07/leggi-notizia/argomenti/attualita/articolo/magliano-alpi-rigettata-listanza-per-il-progetto-del-bess-nellarea-dellex-discoteca.html>”. (7 gennaio 2026).

TeleRadioPace. (2022, 9 novembre). Dolceacqua avvia una comunità energetica, modello per tutti i comuni liguri.

“<https://www.teleradiopace.tv/2022/11/09/dolceacqua-avvia-una-comunita-energetica-modello-per-tutti-i-comuni-liguri/>”. (3 gennaio 2026).

Unione Monregalese. (2019, 18 febbraio). Il Comune di Magliano Alpi adesso ha un'auto elettrica. “<https://unionemonregalese.it/news/abbonati/32755/il-comune-di-magliano-alpi-adesso-ha-un-auto-elettrica.html>”. (28 settembre 2025).

Unione Monregalese. (2024, 29 marzo). Una nuova pista ciclabile tra Crava e Magliano, passando per la stazione FS.

“<https://unionemonregalese.it/news/abbonati/172302/una-nuova-pista-ciclabile-tra-crava-e-magliano-passando-per-la-stazione-fs.html>”. (16 gennaio 2026).

Unione Monregalese. (2025a, 7 aprile). Impianti di accumulo energia: incontro pubblico con Ecobeinale a Magliano. “<https://unionemonregalese.it/news/langhe-e-pianura/216601/impianti-di-accumulo-energia-incontro-pubblico-con-ecobeinale-a-magliano.html>”. (7 gennaio 2026).

Unione Monregalese. (2025b, 17 aprile). Un gruppo di maglianesi sui BESS: “organizziamo noi una serata pubblica”.

“<https://unionemonregalese.it/news/abbonati/207310/un-gruppo-di-maglianesi-sui-bess-organizziamo-noi-una-serata-pubblica.html>”. (7 gennaio 2026).

World Energy Council Italia. (s. d.). IFEC. “<https://www.wec-italia.org/IFEC>”. (4 gennaio 2026).

Redazione Ideawebtv. (2019, 10 aprile). Elezioni 2019 – Magliano Alpi, il bilancio del sindaco Bailo: «Soddisfatto di quanto fatto, mi piacerebbe vedere realizzati i progetti in fase di sviluppo».

<https://www.ideawebtv.it/2019/04/10/elezioni-2019-magliano-alpi-il-bilancio-del-sindaco-marco-bailo-soddisfatto-di-quanto-abbiamo-fatto-mi-piacerebbe-vedere-realizzati-i-progetti-in-fase-di-sviluppo/>". (7 gennaio 2026).

Conclusioni

La scelta inerente all’oggetto e alla domanda di ricerca non è stata immediata: l’interesse iniziale per le Comunità Energetiche Rinnovabili nasceva da una curiosità personale verso uno strumento presentato, nel dibattito del mio Comune, Magliano Alpi, e più in generale all’interno di un’impalcatura istituzionale multilivello, come potenzialmente trasformativo e partecipativo – due aggettivi, questi, che, se non poggiano su premesse di policy sufficientemente calibrate, rischiano di configurarsi come dicotomici.

L’analisi empirica ha progressivamente mostrato come, dietro a un dispositivo apparentemente tecnico, si celino questioni politiche rilevanti, che riguardano la governance della transizione energetica, il ruolo delle istituzioni locali, la capacità dei territori di assorbire strumenti complessi e le condizioni concrete entro cui può effettivamente attivarsi la partecipazione civica.

Questo perché le Comunità Energetiche Rinnovabili non sono solo un modo diverso di produrre e consumare energia: sono uno strumento attraverso cui si ridefiniscono rapporti di potere, si ponderano le responsabilità tra partecipanti e si cercano di collimare le aspettative di soggetti portatori di interessi diametralmente opposti (come cittadini, amministrazioni pubbliche e soggetti di mercato).

Non da ultimo, le CER rappresentano un banco di prova cruciale per la transizione energetica in atto, tanto in Italia e quanto in Unione europea.

Questa tesi ha assunto un caso di studio specifico per utilizzarlo come lente attraverso cui osservare il funzionamento reale di una Comunità Energetica Rinnovabile – consentendo, a tal proposito, di puntualizzare alcuni aspetti inerenti sia alle comunità energetiche a guida pubblica che alle comunità energetiche guidate da soggetti di mercato.

Da qui, la scelta di prendere a prestito la tassonomia proposta da De Vidovich, Tricarico e Zulianello (2021), prima in Italia a studiare le comunità energetiche attraverso le dinamiche relazionali che si instaurano, di volta in volta, tra le tre tipologie di soggetti principali coinvolti nella transizione: cittadini, istituzioni e operatori economici.

L'obiettivo della ricerca non è stato quello di stabilire se una comunità energetica “funzioni” o “non funzioni” in termini prescrittivi, ma di rispondere a una domanda più articolata: se, come e attraverso quali meccanismi una CER può contribuire alla generazione di partecipazione civica, tenendo conto dei vincoli dei contesti entro cui opera.

Il risultato, di conseguenza, non è una risposta deterministica ma una contribution story: una ricostruzione plausibile del contributo che le CER possono offrire alla transizione energetica e dei limiti strutturali che ne condizionano gli esiti.

Per ciascuna di queste categorie, alla luce di come concretamente si configurano le CER, sono riscontrabili punti di forza e punti di debolezza.

a) La consapevolezza civica

Nel disegno europeo delle comunità energetiche il cittadino occupa una posizione centrale: è il soggetto che produce energia, che la consuma, che la condivide e, idealmente, che partecipa in modo consapevole a un progetto collettivo orientato alla sostenibilità ambientale e alla redistribuzione dei benefici sul territorio.

Questo impianto normativo dà tuttavia per scontata una condizione che empiricamente non lo è: la consapevolezza del cittadino.

Il legislatore, infatti, presuppone che il cittadino comprenda il funzionamento del sistema energetico, il meccanismo dell'autoconsumo diffuso, le implicazioni economiche dell'incentivo e il valore collettivo dell'azione. Non in questi termini, certo, ma è chiaro che alla base di uno strumento come le comunità energetiche vi sia uno sforzo cognitivo richiesto alla cittadinanza: comprendere cosa sono le CER (meccanismi, non oggetti fisicamente o geograficamente visibili) e cosa comporta concretamente la partecipazione ad esse.

Il meccanismo alla base dello strumento CER, inoltre, è molto meno semplice di come si prefigura, poiché a monte del processo cognitivo che porta a prendere la decisione di partecipare (piuttosto che di non partecipare) ad una comunità energetica vi sono ranking individuali, analisi costi-benefici, soglie, barriere e opportunità di mercato che coinvolgono contestualmente cittadini, istituzioni e soggetti privati.

La combinazione di tutti questi elementi può dar vita a configurazioni energetiche che, pur appartenendo allo stesso idealtipo di CER, risultano molto diverse tra loro – per questi motivi, come si spiegherà, l’analisi dei punti di forza e di debolezza di tutti e tre i modelli di comunità energetiche (rispettivamente public-lead, pluralista e community energy builder), muovendo dalle informazioni ricavate in sede di indagine, intende mettere in risalto le principali caratteristiche dei modelli, senza alcuno scopo di natura prescrittiva, data appunto la complessità e la multieterogenità dei contesti.

L’analisi condotta mostra proprio questo elemento: che la consapevolezza civica non possa essere assunta come punto di partenza.

Gli slogan della transizione energetica, i movimenti ecologisti, le soglie di Rockström (per intendersi, l’innalzamento delle temperature a 2 °C rispetto ai livelli preindustriali) e i disastri naturali che si stanno abbattendo in tutte le regioni del mondo – non da ultimo il ciclone Harry che nel gennaio 2026 ha colpito i litorali di Sicilia, Calabria e Sardegna – non possono essere assunti come base cognitiva di ciascun partecipante della transizione energetica, perché non lo sono.

Con ciò non si intende negare l’esistenza di una sensibilità ambientale, significa sottolinearne la discontinuità: per attivarla in modo continuativo e trasformarla in adesione alla causa energetica (e, più in generale, climatica) è necessario fare leva su specifici push factors, fattori, cioè, capaci di incidere sui ranking individuali, riconducibili ad almeno quattro ordini di meccanismi.

In primo luogo, la riduzione dell’incertezza.

Un fattore spesso sottovalutato riguarda la percezione di stabilità dello strumento: in un contesto caratterizzato da continui cambiamenti normativi e da ritardi attuativi la certezza delle regole e la prevedibilità degli esiti rappresentano un potente incentivo all’adesione. A questo proposito, sapere chi governa la comunità, per quanto tempo, secondo quali regole e con quali margini incide direttamente sulla propensione a partecipare – per questi motivi, elementi come la chiarezza statutaria, la trasparenza della governance e la comunicazione preventiva delle condizioni di uscita possono costituire veri e propri push factors all’adesione ad una piuttosto che ad un’altra comunità energetica.

In secondo luogo, la visibilità del beneficio anche quando non è elevato.

L'incentivo economico legato all'autoconsumo diffuso, preso isolatamente, è modesto. Tuttavia, a rilevare nei ranking individuali non è l'entità in termini assoluti del beneficio quanto la sua tangibilità: rendere visibile il risparmio, anche se limitato, associarlo a momenti specifici (come ad esempio congruagli o report periodici) e comunicarne l'entità complessiva ai soggetti interessati potrebbe contribuire a rafforzare la percezione di efficacia dello strumento.

In terzo luogo, l'ancoraggio territoriale e relazionale dello strumento.

La prossimità (geografica e relazionale) costituisce uno dei principali punti di forza dello strumento CER, poiché incide sulla fiducia e sulla disponibilità all'adesione. Per questi motivi, è nevralgico riuscire ad ancorare la percezione che la comunità energetica non sia solo un dispositivo astratto, ma un progetto radicato nel territorio e nelle relazioni sociali esistenti – questo perché, quando la CER è percepita come “nostra” e non come un servizio esterno, aumenta la probabilità che venga collocata in una posizione più alta nei ranking individuali.

In quarto luogo, la riduzione dello sforzo cognitivo richiesto.

Si deve partire dal presupposto che, visto il modo in cui è stata definita dal legislatore, la complessità dello strumento non può essere eliminata ma può essere mediata, traducendo la complessità tecnica in informazioni comprensibili, senza ricorrere né all'ipersemplificazione né al tecnicismo.

A tal proposito, elementi come la disponibilità di interlocutori riconoscibili, momenti di spiegazione reiterati nel tempo e incontri aperti al pubblico riducono il costo cognitivo della partecipazione, rendendo l'adesione meno onerosa rispetto alle alternative.

Non è affatto scontato che uno strumento come la CER, per come è attualmente configurato, riesca ad attivare spontaneamente questi fattori, men che meno la partecipazione civica: i tassi di partecipazione alle comunità energetiche, il dirottamento di 1.4 miliardi di euro del fondo PNRR destinato alle CER per scarsità di domande e, più in generale, i dati sull'autoconsumo diffuso – ancora lontani dal raggiungimento della soglia dei 5 GWp fissata dal GSE – ne sono una prova lampante.

Pretendere che la partecipazione civica emerga spontaneamente equivale a costruire una policy che rischia di rimanere confinata a una minoranza di cittadini dotati di

ad alto capitale sia dal punto di vista cognitivo, che economico, che valoriale, perdendo attrattività nei confronti di uno degli zoccoli duri dello strumento CER e della transizione stessa, ovvero i cittadini in condizioni di povertà energetica, assoluta e relativa.

La transizione deve essere partecipata, il che implica dare a tutti i soggetti le medesime possibilità di conoscere lo strumento e di decidere, con consapevolezza e in autonomia, se aderire o meno ad esso.

Questo assunto, a livello teorico semplice e condivisibile, costituisce tuttavia il primo grande limite che ostacola la partecipazione alla CER.

Ai fini del suo superamento, la CER non può presupporre un cittadino consapevole, ma deve creare le condizioni affinché questa consapevolezza possa emergere: in assenza di questo lavoro di mediazione, la partecipazione resterà sporadica e selettiva.

b) La complessità tecnica

Un ulteriore elemento che incide sulla partecipazione è dato dalla complessità tecnica intrinseca dello strumento, legata in particolare al meccanismo dell'autoconsumo diffuso.

L'autoconsumo diffuso non è pensato per sostituirsi al sistema energetico tradizionale, ma per innestarvisi: l'energia prodotta da fonti rinnovabili utilizza la rete come infrastruttura di scambio locale, presupponendo, dal punto di vista tecnico, sistemi di misurazione avanzati, software e un sistema puntuale di regolazione e rendicontazione oltre che la comprensione del meccanismo, dal punto di vista relazionale, poiché può facilmente generare la percezione (errata) che la CER sia uno strumento di accumulazione di benefici puramente economici.

La tariffa premio, infatti, remunera esclusivamente l'energia autoconsumata simultaneamente, non la produzione in quanto tale.

A titolo esemplificativo, si consideri una comunità energetica che mette a disposizione impianti per un totale di 40 kWp.

L'incentivo non deriva automaticamente da questi 40 kWp, ma dall'energia che essi producono e che, non essendo interamente utilizzata dal produttore, viene condivisa con i consumatori in base ai fabbisogni orari: è solo questa quota ad essere

remunerata dal GSE, è variabile e per questo scarsamente predeterminabile a priori: a volte possono essere dati in condivisione 40 kWp, altre volte 12, altre volte 0.8, altre volte 0. Analogamente, da parte dei consumatori si possono consumare simultaneamente solo 20 dei 40 kWp, altre volte di 12 se ne consumano 8, altre volte di 0.8 se ne consumano immediatamente 0.8, altre volte nulla.

Questo aspetto, inoltre, ha generato nel tempo effetti perversi nel mercato delle CER perché, essendo sufficienti due soggetti per creare una configurazione, non è infrequente che due utenti si uniscano per massimizzare la tariffa premio.

Spiegare questo meccanismo senza cadere nel tecnicismo o nell'ipersemplificazione rappresenta una sfida rilevante: in assenza di una comprensione minima dello strumento, la partecipazione rischia di basarsi su fattori esterni ad esso (come la fiducia nel promotore o la convenienza contingente delle regole interne) e, più in generale, di non suscitare attrattività alcuna per la platea di potenziali beneficiari.

La complessità tecnica è una barriera reale alla partecipazione e deve essere riconosciuta come tale, non rimossa a livello discorsivo, ma calmierata attraverso diversi tipi di soluzioni operative.

La prima di queste soluzioni consiste nella traduzione del meccanismo tecnico in scenari d'uso concreti, costruiti a partire da situazioni quotidiane che vengano spiegate agli astanti durante incontri aperti alla cittadinanza.

A titolo esemplificativo: si ponga il caso che la signora Maria, che ha un impianto fotovoltaico sul tetto della potenza di 6 kWp, si assenti da casa due settimane perché va in vacanza. Per quattordici giorni, i consumi domestici della signora Maria sono praticamente azzerati: non si attacca il forno, non si usano la macchinetta del caffè o la friggitrice ad aria, non si passa l'aspirapolvere, non si accendono le luci. Sono solo operative le prese che forniscono corrente al frigo e al sistema di allarme. In quelle due settimane, 5 di quei kWp sono dati in condivisione al vicino di casa Mario, che utilizza, talvolta totalmente, talvolta parzialmente, l'intero ammontare energetico.

A fine mese, la signora Maria, proprietaria degli impianti fotovoltaici, oltre a godere di un risparmio in bolletta evidente, beneficerà, assieme al signor Mario, di una

tariffa premio corrispondente alla quantità di energia prodotta dal suo impianto ma utilizzata per i consumi di Mario e per questo non sprecata.

Se non si vuole spiegare concretamente cosa sia l'autoconsumo diffuso in astratto, può essere efficace mostrare cosa accade "in una giornata tipo", in diverse fasce orarie, evidenziando quando e perché l'energia viene condivisa e quando, invece, non lo è.

Sempre a titolo esemplificativo: l'impianto fotovoltaico da 6 kWp di Maria produce energia in modo variabile nel corso delle ore.

Nelle prime ore del mattino la produzione è bassa, e una parte viene autoconsumata direttamente da Maria per coprire i propri fabbisogni domestici. In questa fascia oraria, se Mario sta consumando energia elettrica continuerà a prelevarla dalla rete tradizionale, non generando autoconsumo diffuso.

Nelle ore centrali della giornata, invece, l'impianto di Maria raggiunge il picco di produzione: se, in quel momento, Maria sta utilizzando solo 2 dei 6 kWp prodotti, i restanti 4 kW vengono immessi in rete. Se, simultaneamente, Mario sta utilizzando elettrodomestici o apparecchi elettrici per un fabbisogno pari a 3 kW, la quota di energia messa in condivisione da Maria viene consumata simultaneamente da Mario – generando risparmi, efficienza energetica, riduzione delle perdite di rete e di emissione di CO₂ e una tariffa premio corrisposta dal GSE.

Se invece Mario non sta consumando energia in quel preciso momento perché è fuori casa, l'energia eccedente prodotta da Maria non viene autoconsumata all'interno della comunità energetica e non dà luogo ad alcun incentivo CER, pur restando energia rinnovabile immessa in rete.

Nel tardo pomeriggio o alla sera, la produzione dell'impianto di Maria diminuisce o si azzerà, e sia Maria sia Mario tornano a prelevare energia dalla rete tradizionale. Questo tipo di narrazione per casi consente di rendere comprensibile la variabilità dell'incentivo senza ricorrere a formalismi tecnici.

Una seconda soluzione riguarda la visualizzazione dinamica dei flussi energetici: strumenti di monitoraggio accessibili ai consociati (ad esempio, gli smart meters) permettono di osservare in tempo reale o ex post quanta energia è stata prodotta, quanta autoconsumata simultaneamente e quanta incentivata, consentendo di rendere meno astratto un processo che, in caso contrario, resterebbe invisibile. In

questo modo, vedendo il funzionamento del meccanismo, si riduce la distanza cognitiva tra la CER e il cittadino.

Ma ancora: ai fini di una minore complessità per i potenziali futuri soci, occorrerebbe organizzare frequentemente momenti esplicativi aperti al pubblico. La comprensione del funzionamento di una CER non è un evento, è un processo e incontri informativi concentrati nella fase di avvio non sono sufficienti: per ridurre la percezione di complessità del meccanismo CER, è necessario prevedere momenti di confronto periodici, in cui il funzionamento della comunità viene riletto alla luce dei dati effettivamente prodotti, e che questi confronti siano aperti al pubblico. Queste occasioni, se da un lato consentono di riallineare le aspettative e correggere interpretazioni errate che possono emergere nel tempo da parte dei consociati, svolgono, al contempo, una funzione di rendicontazione (e, indirettamente, di abbassamento dei livelli di diffidenza) per tutta la cittadinanza.

Se la governance della comunità energetica non disponesse in-house delle capacità necessarie ad assolvere a tale funzione, si potrebbero interpellare dei soggetti esterni – se vi sono le possibilità economiche per poterlo fare.

Un quarto aspetto riguarda poi la separazione esplicita tra beneficio economico e funzionamento del meccanismo: presentare l'incentivo come conseguenza automatica della partecipazione alimenta aspettative difficilmente sostenibili, perché non è vero. Al contrario, chiarire fin dall'inizio che il beneficio economico è variabile e che dipende dai comportamenti collettivi contribuisce a costruire una base consociativa consapevole, e maggiormente aderente sia alla filosofia dello strumento che agli assiomi portanti la transizione energetica.

c) Le CER public-lead: stabilità vs massimizzazione degli incentivi

Per quanto riguarda invece il secondo soggetto del trinomio, le istituzioni locali, nel confronto tra i diversi modelli di comunità energetica esse emergono come gli attori potenzialmente più in grado di offrire stabilità ai soggetti aderenti all'iniziativa energetica.

Non si intende, in questa sede, esprimere un giudizio valoriale né attribuire patenti di integrità morale; piuttosto, ciò che interessa mettere in luce è un trade off intrinseco allo strumento CER, che suggerisce molto non solo riguardo alle

modalità di interazione tra i soggetti partecipanti, ma anche dei loro ranking individuali.

Se è un Comune a implementare la comunità energetica, i soggetti che decidono di aderire all'iniziativa lo faranno sulla base di specifiche analisi costi-benefici, talvolta implicite, talaltra esplicite, che tengono conto di più elementi simultaneamente.

La partecipazione a una CER public-lead, in linea teorica, tende a essere associata a una maggiore stabilità nel tempo della configurazione energetica, per una serie di ragioni strutturali: a titolo esemplificativo, enti pubblici locali come i Comuni sono vincolati dall'equilibrio di bilancio e il divieto di ricorso all'indebitamento (art. 81 Cost.), dagli obblighi di trasparenza e di rendicontazione verso la cittadinanza, nonché dall'insieme di diritti e doveri connessi alla loro natura di soggetti pubblici. In aggiunta, a una maggiore stabilità dello strumento, nella maggior parte dei casi si accompagna anche un perseguimento prioritario di benefici sociali: dalla mitigazione del caro bollette, al contrasto alla povertà energetica, fino al risparmio per i contribuenti nel caso in cui gli enti pubblici, in qualità di soggetti produttori, siano dotati di impianti a fonti rinnovabili.

A ciò si associa generalmente una minore aspettativa di massimizzazione del ritorno economico individuale derivante dalla partecipazione alla CER, che può produrre esiti differenti: da un lato, far risultare una comunità energetica a guida pubblica meno attrattiva in termini di ritorni economici immediati; dall'altra, selezionare fisiologicamente una platea di partecipanti i cui ranking individuali corrispondano esattamente alla scala valoriale perseguita dall'ente pubblico promotore l'iniziativa energetica.

d) Le CER community energy builder: semplificazione vs partecipazione attiva

All'estremo opposto le istituzioni locali si collocano i modelli guidati da community energy builder.

Postulando anche in questo caso che non si tratta di una valutazione normativa ma di una chiave interpretativa, i CEB tendono a valorizzare maggiormente la dimensione economica dello strumento.

Ciò non implica automaticamente una minore coerenza rispetto agli obiettivi delle comunità energetiche, quanto piuttosto che i soggetti promotori affrontano in modo diverso le complessità legate allo strumento CER, offrendo soluzioni organizzative migliori delle comunità energetiche a guida pubblica nel ridurre le barriere di ingresso allo strumento.

I community energy builder (nella forma di ESCo, utility, soggetti del Terzo Settore professionalizzati, poli universitari o centri di ricerca) agiscono come enti facilitatori, occupandosi degli aspetti tecnici e amministrativi necessari all'entrata in operatività delle comunità energetiche, supportando la promozione dello strumento, mettendo a disposizione reti di implementatori locali e di produttori disposti a conferire anche quantitativi rilevanti di potenza rinnovabile.

Quest'ultimo elemento costituisce il punto di forza di questo secondo tipo di configurazione: una ESCo attrae potenzialmente più produttori (qui da intendere come veri e propri investitori) di una comunità energetica public-lead. Caricando interi megawatt di potenza su una cabina primaria, è però necessario intercettare un numero sufficiente di consumatori in grado di massimizzare l'autoconsumo diffuso di questa energia (da qui le attività di promozione).

Non è infrequente, inoltre, che i CEB si occupino direttamente della gestione operativa degli impianti e assumano il ruolo di referenti istituzionali di questi ultimi nei confronti del GSE, rimuovendo quasi completamente la complessità per i cittadini: per entrare come consumatori è sufficiente fornire la bolletta elettrica e un documento di identità; per entrare come produttori, indicare la potenza degli impianti, allegare la documentazione tecnica e la bolletta; tutto il resto (dalla configurazione degli impianti in condivisione alla gestione delle scadenze, dall'interlocuzione con il GSE fino alla ripartizione dei proventi) è demandato al soggetto gestore.

Anche sul piano delle regole statutarie, le configurazioni guidate da CEB risultano spesso economicamente più attrattive rispetto alle CER a guida pubblica: non sono rari i casi in cui la ripartizione dei proventi avviene in modo completamente paritario tra produttori e consumatori, il che – combinato con una maggiore potenza nominale installata – contribuisce a massimizzare i benefici economici dei partecipanti.

Questi elementi (dimezzamento della complessità, modalità di ripartizione dei benefici attrattive e massimizzazione degli incentivi) rendono le configurazioni community energy builder particolarmente appetibili, ma vi sono due nodi critici che è bene considerare.

In primo luogo, il tipo di cittadino che questi modelli tendono ad attrarre.

Sotto questo profilo, è infatti probabile che i partecipanti pongano una maggiore attenzione agli aspetti economici nel proprio ranking individuale rispetto alle altre due tipologie di benefici collettivi generati dalle CER. Ciò non significa che i benefici sociali e ambientali vengano meno: al contrario, in alcuni casi possono essere concretamente più tangibili dei risultati perseguiti dai modelli a guida pubblica: se una CEB coinvolge PMI energivore o particolarmente virtuose la normativa consente di destinare loro fino al 55% dei proventi, mentre la quota restante può essere reinvestita in progetti collettivi. Questo vincolo, in presenza di configurazioni di grandi dimensioni, consente l'elargizione alla collettività di risorse che possono raggiungere importi rilevanti (anche decine di migliaia di euro) e tradursi in interventi concreti sul territorio.

In secondo luogo, la perdita di democraticità della governance.

Le regole sono definite dal soggetto gestore, gli incentivi sono amministrati dal referente (che trattiene una quota per il servizio svolto) e le decisioni strategiche restano in capo a pochi attori: in questo quadro, i partecipanti sono informati, possono uscire dalla configurazione senza penalità ma non svolgono un ruolo attivo nella definizione della comunità né nel governo della transizione energetica locale. La riduzione della complessità è, in questo senso, direttamente proporzionale alla riduzione della consapevolezza, quantomeno rispetto allo strumento: in alcuni casi l'accesso facilitato rappresenta un vantaggio evidente in contesti caratterizzati da scarsa capacità amministrativa o limitata expertise tecnica – o ancora, impedimento normativo (ad esempio, per i Comuni che non sono cabina primaria e non possono costituire CER ex novo) – ma comporta un costo in termini di partecipazione democratica.

Così facendo non si eliminano i benefici ambientali e sociali intrinseci allo strumento CER, ma se ne ridimensiona il potenziale come spazio di apprendimento collettivo e di empowerment locale.

Emerge, in questa sede, un ulteriore trade off strutturale, poiché esternalizzare la gestione facilita l'implementazione ma riduce il controllo collettivo sullo strumento: se questo equilibrio non viene governato, il rischio è quello di riprodurre, in forma green, dinamiche di centralizzazione decisionale analoghe a quelle del sistema energetico tradizionale, venendo meno a uno degli assiomi portanti la just transition e la stessa transizione energetica.

Sotto quest'ultimo punto, le CEB rappresentano una risposta efficace ai problemi di implementazione, ma rischiano, se assunte come modello dominante, di spostare il baricentro della transizione lontano da cittadini e territori, tramutando la transizione energetica da processo territoriale e democratico a nuovo mercato di servizi energetici sostenibili.

e) Il modello pluralista: non ravvisato in corso di indagine

Nel corso dell'indagine empirica non sono emersi casi riconducibili al modello pluralista così come definito nella letteratura scientifica, ovvero di comunità energetiche caratterizzate da una governance orizzontale realmente condivisa tra cittadini. Questa assenza, ancora una volta, non è neutra, poiché è latrice di una difficoltà strutturale nel tradurre in pratica modelli partecipativi orizzontali ad alta intensità democratica.

f) Limiti intrinseci delle comunità energetiche

Accanto ai trade off legati ai modelli di governance, le Comunità Energetiche Rinnovabili presentano limiti strutturali che incidono direttamente sulla loro capacità di includere un ampio numero di partecipanti.

Il primo limite riguarda la disponibilità di potenza.

La potenza installata all'interno di una comunità energetica non è infinita e l'efficacia del meccanismo di autoconsumo diffuso dipende strettamente dalla compatibilità tra i profili di consumo dei soggetti aderenti.

Si ponga il caso di una comunità energetica che mette a disposizione 40 kWp. Sapendo già che l'autoconsumo diffuso viene riconosciuto e remunerato solo quando l'energia eccedente rispetto ai consumi energetici del produttore viene immessa in rete e utilizzata contestualmente per sopperire ai consumi energetici di

un altro membro della comunità, si può affermare che, all'aumentare del numero di partecipanti, a parità di potenza installata, la quota di beneficio individuale tenda a ridursi: sopperire al fabbisogno energetico di sette utenze da 3 kWp l'una (per un totale di 21 kWp) o sopperire al fabbisogno energetico di quaranta utenze da 3 kWp l'una (per un totale di 120 kWp) a fronte della stessa potenza installata (40 kWp) sono due scenari completamente diversi di remunerazione dell'incentivo CER.

Questo comporta una dinamica di saturazione naturale dello strumento poiché, anche in presenza di interesse diffuso, non tutti possono partecipare e trarre un beneficio significativo dalla partecipazione a una comunità energetica, che si conferma essere non uno spazio illimitato e inclusivo per definizione ma un dispositivo che richiede scelte, priorità e criteri di accesso. Ad esempio, fronte a una manifestazione di interesse piuttosto ampia, la comunità energetica avente 40 kWp a disposizione potrebbe decidere di basarsi su profili di consumo più compatibili o sulla disponibilità a investire in nuovi impianti – in ogni caso, il criterio di selezione non è neutro e pone questioni politiche rilevanti in termini di equità nell'accesso e nella redistribuzione dei benefici, soprattutto se si considera che le CER sono spesso presentate come strumenti di contrasto alla povertà energetica.

A ciò si aggiunge un ulteriore elemento: l'entità dell'incentivo.

Gli 11 centesimi per kWh riconosciuti sull'energia condivisa rappresentano un segnale economico positivo ma difficilmente possono costituire, da soli, un incentivo sufficiente a orientare in modo strutturale le scelte dei cittadini, anzi, in molti casi il beneficio economico risulta marginale se confrontato con l'investimento iniziale richiesto ai produttori.

Questo aspetto contribuisce a spiegare perché la partecipazione alle CER non possa essere interpretata come il risultato di un calcolo razionale pienamente informato.

Soprattutto nelle fasi iniziali, la partecipazione assume la forma di un'adesione fondata sulla fiducia: fiducia nel soggetto promotore, nella solidità della configurazione, nella stabilità del quadro normativo e nella promessa, più che nella certezza, di benefici futuri – ma non fiducia nello strumento CER tout court.

In assenza di un progressivo rafforzamento della consapevolezza e del coinvolgimento diretto dei consociati, il venir meno dei fattori fiduciari (ad

esempio, l'uscita del soggetto promotore, il mutamento delle regole interne, un ritardo nell'accesso agli incentivi) può tradursi in una riduzione dell'adesione o in una rinuncia consapevole allo strumento.

Da questo punto di vista, la partecipazione osservata non può essere attribuita in modo diretto e univoco alla CER in quanto tale, ma solo in modo mediato e non automatico: in altre parole, la partecipazione non è un output diretto dello strumento ma un outcome che emerge dall'interazione tra la CER e una serie di condizioni abilitanti (ad esempio, la capacità amministrativa, la chiarezza comunicativa, la leadership credibile, la coerenza tra obiettivi dichiarati e pratiche attuate), in assenza delle quali la CER tende a funzionare prevalentemente come dispositivo tecnico ed economico, riducendo la partecipazione a una adesione funzionale.

In presenza delle condizioni abilitanti sopra descritte, invece, la CER può attivare processi di apprendimento, corresponsabilità e, in ultima istanza, di coinvolgimento più profondi, seppur limitati nel numero e selettivi nei profili dei partecipanti.

Le CER non falliscono quando non riescono a coinvolgere tutti, falliscono quando sono valutate sulla base di aspettative che non tengono conto della loro natura intrinsecamente tecnica e complessa.

In questo senso, la contribution story ricostruita ha consentito di rispondere alla domanda di ricerca nei suoi termini propri: una comunità energetica può contribuire alla partecipazione civica se e nella misura in cui riesce a trasformare uno strumento tecnico in un progetto collettivo comprensibile, governabile e percepito come legittimo dai soggetti coinvolti.

La partecipazione osservata è un dato reale ma selettivo: è una partecipazione che va sì attivata, ma contestualmente anche accompagnata.

Ringraziamenti

Desiro ringraziare primariamente la mia relatrice, la Prof.ssa Maria Stella Righettini: grazie per aver seguito con attenzione e cura questo lavoro in ogni sua fase, e grazie per la fiducia e il supporto accordatemi lungo tutto il percorso di ricerca e di scrittura.

Un ringraziamento sentito va poi a Marco Bailo, ex primo cittadino di Magliano Alpi – anche se suona ancora strano dirlo – e Presidente di Energy City Hall: grazie per la disponibilità e la generosità che hai avuto nei miei riguardi, sei stato risorsa tanto per questo lavoro quanto per Magliano Alpi.

Vorrei inoltre ringraziare l'ex Presidente di Ecobeinale, Francesco Corrado, senza il quale non sarebbe stato possibile ricostruire il tessuto maglianesi di cui io stessa faccio parte: grazie per la disponibilità e per aver condiviso con me una prospettiva arricchente come quella di Ecobeinale.

Un grazie particolare va poi anche a M. D.: grazie per la fiducia e per il tempo dedicatomi – e grazie anche per la celerità con cui hai soddisfatto ogni mia esigenza di ricerca.

Infine, ma non per importanza, ringrazio anche tutti coloro che hanno permesso a questo lavoro di approfondirsi con documenti, testimonianze, comunicazioni scritte e incontri pubblici, in particolar modo agli esponenti, tecnici e politici, dei Comuni di Granozzo con Monticello, Matera, Sulmona e Bene Vagienna.

